



EUROPEAN UNION



GOVERNMENT OF ROMANIA



Structural Instruments
2007 - 2013

Proiect cofinanțat de către Fondul European de Dezvoltare Regională, prin Programul Operațional Asistență Tehnică 2007 - 2013

România: Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde cu emisii reduse de dioxid de carbon

Livrabilul D 2.1

Raport privind designul sistemului MRV în România

Octombrie 2015

Raportul corespunde livrabilului „Raport asupra proiectului sistemului MRV in România” (raportul D2.1) din cadrul Contractului de Servicii de Asistență Tehnică pe tema programului privind schimbările climatice și creșterea economică cu emisii reduse de dioxid de carbon, semnat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Banca Internațională de Reconstrucție și Dezvoltare la 23 iulie 2013.

Constatările, interpretările și concluziile exprimate în acest volum nu reflectă neapărat punctul de vedere al Directorilor Executivi ai Băncii Mondiale sau guvernele pe care aceștia le reprezintă. Acestea sunt ale autorului/autorilor și nu se vor atribui în niciun fel Băncii Mondiale, organizațiilor sale afiliate sau membrilor consiliului său director pentru țările pe care le reprezintă. Banca Mondială nu garantează acuratețea datelor incluse în acest studiu și nu acceptă responsabilitatea pentru consecințele utilizării acestuia. Granițele, culorile, denominările sau alte informații prezentate în hărțile incluse în acest volum nu reprezintă nicio judecată a Băncii Mondiale în ceea ce privește statutul legal, teritoriul sau acceptarea granițelor respective.

Cuprins

Declarații	i
Abrevieri și acronime	i
Sumar executiv.....	i
1. Introducere	5
1.1. Terminologie.....	6
1.2. Organizarea raportului	6
2. Privire de ansamblu asupra cerințelor MRV	8
2.1. Cerințele UNFCCC	9
2.2. Cerințele MRV ale UE	10
2.3. Cerințe suplimentare de evaluare UE legate de finanțare	19
2.4. Sumarul cerințelor de raportare în ceea ce privește emisiile	20
2.5. Obiective de dezvoltare sustenabilă	22
3. MRV a emisiilor pentru domeniul maritim	24
3.1. Context și privire de ansamblu asupra Reglementării MRV maritime	24
3.2. Cerințele de reglementare MRV maritime	24
3.3. Regula MRV în contextul legislației existente	33
3.4. Regula în context românesc	37
3.5. Următorii pași privind MRV maritimă	46
4. MRV a acțiunilor administrațiilor locale în sensul schimbării climatice	48
4.1. Privire de ansamblu asupra inițiativei Convenției Primarilor	48
4.2. Planuri de acțiune privind energia sustenabilă (PAES).....	49
4.3. Metodologii suplimentare pentru inventarele GES locale	57
4.4. Potențiale resurse de finanțare pentru PAES și inventare de emisii.....	61
4.5. Opțiuni și argumente pentru susținerea acțiunilor administrațiilor locale privind schimbările climatice	63
5. MRV: Cercetare și observație sistematică; educație și conștientizare	65
5.1. Privire de ansamblu asupra integrării schimbării climatice în politicile și instituțiile publice.....	65
5.2. Abordarea instituțională existentă.....	66
5.3. Opțiuni și recomandări pentru cercetare și observare sistematică	69
5.4. Educație și conștientizare publică a problemelor de schimbarea climei	74
5.5. Opțiuni și recomandări de educație și conștientizare	76
5.6. Analizarea opțiunilor pentru rezultate superioare CDI & EC în comunicările naționale.....	78
6. Observații emergente	82
Referințe	83
Referințe Secțiunea 1.....	83
Referințe Secțiunea 2.....	84
Referințe Secțiunea 3.....	86

Referințe Secțiunea 4.....	86
Anexe	87
Anexa 1 Inventar emisii Giurgiu - Utilizare energie și tabele CO ₂	87
Anexa 2 Instituțiile cu contribuții majore la cunoștințele științifice în domeniul SC&A.....	89

Declarații

Raportul de față reprezintă un produs al proiectului Băncii Mondiale „România: Servicii rambursabile de asistență tehnică în domeniul schimbării climatice (RAS)”, la solicitarea Guvernului României, prin intermediul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP). Acesta a fost redactat de Viorel Blujdea, Julia Larkin, Dumitra Mereuta și Cathrine Sachweh, sub supravegherea lui Michael McCormick.

Echipa dorește să își exprime recunoștința față de Guvernul României, în special Sorin Deaconu, Narcis Jeler, Gabriela Popescu, Geta Nicodim, Mihaela Smarandache și Mihaela Stefanescu din cadrul Direcției Schimbări Climatice din MMAP, pentru revizia făcută și discuția legată de constatări și recomandări, și pentru o relație de lucru excelentă pe întreaga durată a proiectului. Următoarele persoane au fost intervievate pe durata dezvoltării secțiunii Maritime: Daniela Ionescu, Heiko Kunst, Geta Nicodim și Marian Popescu. Informațiile oferite de ei au fost extraordinar de utile.

Programul Băncii Mondiale este gestionat de Jian Xie și Erika Jorgensen, sub supravegherea Paulei Caballero, a lui Kulsum Ahmed și a Elisabettei Capannelli de la Banca Mondială.

Abrevieri și acronime

ACC	Asigurarea și controlul calității
ACREIE	Angajament cuantificat de reducere a emisiilor în întreaga economie
AEM	Agenția Europeană de Mediu
AESM	Agenția Europeană pentru Siguranță Maritimă
AFM	Administrația Fondului de Mediu
AMR	Asociația municipiilor din România
AOD	Asistență oficială de dezvoltare
APM	Agenția pentru protecția mediului
ARLCE	Angajament de reducere sau limitare cuantificată a emisiilor
CDI	Cercetare, dezvoltare și inovație
CE	Comisia Europeană
CISC	Comisia interguvernamentală de schimbări climatice
CISN	Contribuții intenționate, stabilite la nivel național
CN	Comunicări naționale
CNPSTI	Consiliul Național pentru Politica Științei, Tehnologie și Inovație
CNSC	Comisia națională pentru schimbări climatice
CP2	Cea de-a doua perioadă a angajamentului (în baza Protocolului Kyoto)
CSC	Captare și stocare carbon
DDE	Decizie de distribuire a efortului
DEE	Directiva pentru eficiență energetică
EIE	Energie Inteligentă pentru Europa
ESM	Evaluare strategică de mediu
FESI	Fonduri europene structurale și de investiții
FETS	Forumul european pentru transporturi sustenabile
GES	Gaze cu efect de seră
IMM	Întreprinderi mici și mijlocii
INRE	Inventar nivel de referință emisii
IT	Tehnologia informației
M&E	Monitorizare și evaluare
MADR	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
MDRAP	Ministerul dezvoltării regionale și administrației publice
MEC	Ministerul Educației și Cercetării
MECT	Ministerul economiei, comerțului și turismului
MEIMMME	Ministerul energiei, întreprinderilor mici și mijlocii și al mediului de afaceri
MFSE	Mecanism de finanțare pentru spațiul european
MIE	Monitorizare inventar emisii
MMAP	Ministerul mediului, apelor și pădurilor
MRV	Monitorizare, raportare și verificare

OCDE	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
ODS	Obiective de dezvoltare sustenabilă
OER	Orașe Energie România
ONA	Organism național de acreditare
ONG	Organizație non-guvernamentală
P&M	Politici și măsuri
PAES	Plan de acțiune privind energia sustenabilă
PASC	Planul de Acțiune pentru Schimbarea Climatică
PCERC	Programul privind creșterea economică cu emisii reduse de dioxid de carbon
PCUAL	Parteneriate climatice pentru unitățile autorităților locale
PIUP	Procese industriale și utilizarea produsului
PÎG	Potențial de încălzire globală
PM	Plan de monitorizare
PNA	Plan național de adaptare
PNAEE	Plan național de acțiune privind eficiența energetică
PNAER	Plan național de acțiune privind energia regenerabilă
PO	Program operațional
POAT	Programul operațional de asistență tehnică
PRN	Program reformă națională
RAV	Reglementare de Acreditare și Verificare
RB	Rapoarte bianuale
RENAR	Asociația de Acreditare din România
RIN	Raport inventar național
RMM	Reglementare mecanism de monitorizare
RRM	Reglementare de monitorizare și raportare
S&T	Știință și Tehnologie
SCA	Schimbări climatice și adaptare
SCE	Schema de comercializare a emisiilor
SDERC	Strategia de dezvoltare economică cu emisii reduse de carbon
SER	Surse de energie regenerabile
SM	Stat Membru (al Uniunii Europene)
SNSC	Strategia națională de schimbare climatică
SATC	Serviciu de asistență tehnică rambursabil
UAL	Unitate administrativă locală
UE	Uniunea Europeană
UNFCCC	Convenția-cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice
USSUSS	Utilizarea solului, schimbări în utilizarea solului și silvicultură

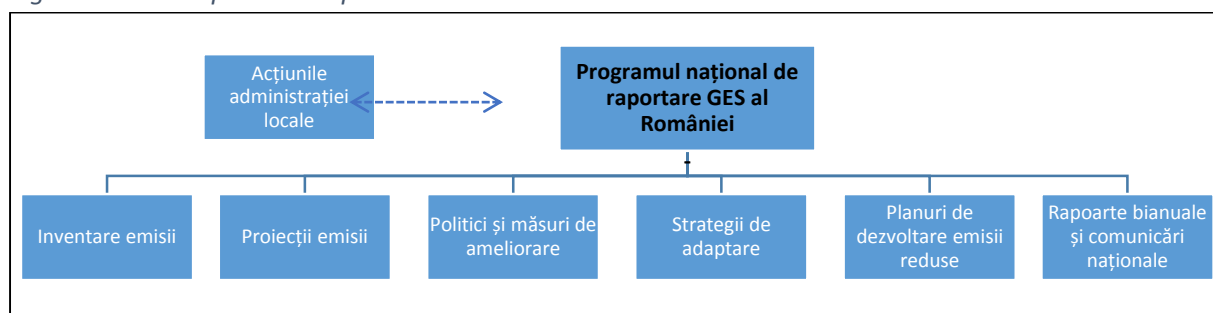
Sumar executiv

Grupul Băncii Mondiale a întocmit acest raport, unul dintr-o serie de rapoarte a căror scop este de a oferi asistență Guvernului României în implementarea Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice (SNSC).

Strategiile eficiente privind schimbările climatice necesită o înțelegere completă și precisă a surselor, cantităților și tendințelor emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), adunate și raportate prin programe de raportare GES, care includ informații asupra politicilor de adaptare și ameliorare. Programul de raportare GES al României oferă instrumente valoroase pentru identificarea și raportarea riscurilor referitoare la emisii, cât și oportunități de dezvoltare „curată”.

Figura ES-1 ilustrează o serie de componente implicate în raportarea datelor și informațiilor de schimbare climatică la nivel național; activitatea de raportare a acțiunilor locale trebuie să includă și progresul înregistrat în inițiativele naționale.

Figura ES-1: Componente raportare GES



România are o experiență îndelungată în monitorizarea, raportarea și verificarea (MRV) emisiilor de GES, cât și sisteme și procese care oferă baza monitorizării și evaluării (M&E) politicilor publice referitoare la schimbările climatice.

Însă cunoștințele referitoare la cerințele MRV nu sunt uniforme în toate instituțiile afectate; apar noi reglementări; identificarea opțiunilor de încurajare a colaborării și de susținere în rândul autorităților naționale și administrațiilor locale este de maximă importanță pentru îndeplinirea potențialului de reducere GES, care nu a fost încă dezvoltat; și, în timp ce organizațiile și instituțiile naționale au potențialul de a contribui la dezvoltarea politicilor, cercetarea și educația pe probleme de schimbare climatică și adaptare la aceasta se află într-un stadiu incipient în România.

Astfel, pentru a aborda aceste lacune și pentru a-și suplimenta analiza obligațiilor MRV la nivel național, Direcția Schimbări Climatice din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (MMA) a solicitat ca acest raport să ofere informații punctuale din următoarele patru domenii, care reflectă nevoile și prioritățile sale MRV.

1. **Cerințe MRV curente** cât și activități și cerințe care izvorăsc din obligațiile existente aferente legislației UE cât și Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC);
2. **Reglementarea UE privind MRV maritime** pentru raportarea emisiilor de CO₂ și include informații privind cerințele reglementării adresate Guvernului Român;
3. **MRV a acțiunilor în domeniul schimbărilor climatice desfășurate de guvernele locale**, inclusiv dezvoltarea inventarului de emisii, în contextul Convenției Primarilor, exemple de activități de

reducere a emisiilor luate la nivel municipal, cât și opțiuni și argumente pentru susținerea acțiunilor administrației locale de către guvernul național; și

4. Instituții și organizații de cercetare, „observare sistematică”, educație și conștientizare MRV.

Privire de ansamblu asupra cerințelor MRV

Obiectivul programelor MRV este de a oferi informații complete asupra inventarelor emisiilor, acțiunilor de adaptare și ameliorare, dezvoltare a capacității. De asemenea, unde este cazul, acestea ar trebui să includă susținerea financiară și tehnică oferită sau primită. Strategia Națională privind Schimbările Climatice (SNSC) și Planul de acțiune privind schimbările climatice și creșterea economică cu emisii reduse de dioxid de carbon (PASC), care se află în dezvoltare, trebuie să aducă îmbunătățiri practice și sistematice în activitățile de monitorizare, evaluare și raportare, dezvoltând sistemele existente și instituțiile curente. De asemenea, ar trebui să facă legătură cu raportarea aferentă obiectivelor internaționale de dezvoltare sustenabilă.

Abordarea României față de MRV ale obiectivelor strategice de schimbare climatică se va dezvolta și va integra eforturile necesare MRV pentru scăderea nivelului de GES și adaptarea la schimbările climatice la nivelul UE și tratatelor internaționale, precum UNFCCC și Protocolul de la Kyoto.. Va include colectarea datelor existente și a observațiilor care au loc deja, în scopul atingerii obiectivelor de monitorizare a schimbărilor climatice în curs.

Noi cerințe de raportare aferente celor 17 noi Obiective de Dezvoltare Sustenabilă (ODS) vor apărea în următorii câțiva ani, acestea făcând parte din programul universal de dezvoltare sustenabilă aplicabil tuturor țărilor dezvoltate și în curs de dezvoltare. România ia în calcul răspunsul său la principalul obiectiv de schimbare climatică, Obiectivul 13: Măsuri urgente pentru combaterea schimbării climatice și a impactului acesteia.

MRV a emisiilor pentru domeniul maritim

Comisia Europeană a stabilit noile reglementări MRV pentru emisiile maritime. România trebuie să se pregătească să implementeze reglementarea, ceea ce solicită companiilor de transport maritim care utilizează porturile UE să își raporteze emisiile de CO₂ și alte date relevante începând cu 2019, pentru emisiile din 2018.¹ Reglementarea UE privind MRV-urile marine creează un cadru legal european pentru colectarea și publicarea datelor anuale verificate referitoare la emisiile de CO₂ ale tuturor navelor mari (peste 5000 de tone masă brută) care utilizează porturile UE, indiferent unde sunt înregistrate.

Aceasta se adresează în special companiilor de transport, însă România care cerințe de acreditare, conformitate și informare **în calitate de stat membru cât și de stat port, acestea putând fi ușor integrate în acordurile instituționale existente.**

MRV a acțiunilor administrațiilor locale în sensul schimbării climatice

Orașele României iau din ce în ce mai multe măsuri pentru a lupta împotriva schimbării climatice, iar guvernul național poate lupta pentru consolidarea inițiativelor de ameliorare și adaptare la

¹ La 28 aprilie, Parlamentul European a aprobat Reglementarea Parlamentului European și a Consiliului Europei privind monitorizarea, raportarea și verificarea (MRV) emisiilor de dioxid de carbon aferente transportului maritim, și Directiva 2009/16/CE pentru modificarea reglementării.

nivel de comunitate. De exemplu, până la mijlocul lunii septembrie 2015, 63 de orașe și unități administrative locale (UAL) din România semnaseră Convenția Primarilor (CP) din UE, în care convin în mod voluntar să explice emisiile din comunitate și să abordeze fenomenul schimbării climatice. Semnatarii se angajează la un obiectiv de reducere cu cel puțin 20% până în 2020 în comparație cu nivelele din 1990, prin implementarea strategiilor adoptate la nivel local.

Activitățile principale CP includ dezvoltarea inventarului nivelului de referință al emisiilor și un plan de acțiune pentru energie sustenabilă (PAES), și emiterea periodică a rapoartelor de implementare și inventarelor de monitorizare a emisiilor care evaluează eficiența atingerii reducerilor de CO₂. Există o serie de abordări pentru dezvoltarea inventarelor locale pentru a ajuta administrațiile locale.

Activitățile de dezvoltare sustenabilă la nivel municipal au impact asupra inventarului de GES la nivel național, de pildă implementarea locală a politicilor climatice are un impact pozitiv asupra consumului de electricitate și carburant. **Administrațiile locale trebuie să fie încurajate să își dezvolte activitățile prin asistență națională și inițiative comunitare ce se integrează în politicile la nivel național.** De pildă, politicile de nivel național privind utilizarea energiei regenerabile și eficiența energetică pot crea un mediu favorabil ce încurajează adoptarea resurselor de energie curată și activități eficiente la nivel local. Colaborarea și împărtășirea informațiilor într-un mod care ridică nivelul de conștientizare a opțiunilor privind politicile și oportunitățile poate facilita măsurile administrațiilor locale. Administrația locală poate oferi instrumente și resurse pentru a ajuta la depășirea obstacolelor de ordin legislativ, organizațional și financiar cu care se confruntă autoritățile locale pe tema schimbărilor climatice.

MRV: Cercetare și observație, și educație și conștientizare

Cercetarea, observația științifică (a proceselor naturale), colectarea datelor și cunoștințele tehnice, cât și noile dezvoltări și inovații tehnologice pot susține mai bine procesele decizionale informate și responsabile privind ameliorarea și adaptarea la schimbările climatice. Acesta este un element crucial pentru a ajuta guvernul să își alinieze economia cu prioritățile stabilite în strategia și planul de acțiune național privind schimbările climatice.

„Cercetarea sistematică” și educația pe teme de schimbare climatică și adaptare se află într-un stadiu incipient în România. În același timp, **există instituții implicate în cercetarea și observarea proceselor naturale, iar eforturile acestora pot fi suplimentate.** UE nu solicită raportarea eforturilor de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) sau a activităților științifice sau tehnologice privind acțiunile climatice; însă, instituțiile române îndeplinesc cerințele de implementare a liniilor directe UE și UNFCCC, precum și de raportare a măsurilor de adaptare sau pregătire a Comunicărilor naționale, care ar putea fi amplificate pentru a îmbunătăți procesul de dezvoltare a politicilor.

Un nivel ridicat de coordonare, schimb de informații și training va asigura faptul că numărul mare de oameni de știință și alții care lucrează în domeniu au integrat teme SCA în activitățile lor și împărtășesc rezultatele în mod eficient. Acest lucru ar stimula producerea de cunoștințe, de pildă prin dezvoltarea inițiativelor de cercetare SCA dedicate, și influențarea parteneriatelor public-private. Cercetarea și informațiile trebuie să fie accesibile și printr-o comunitate amplă de cercetători și factori legislativi, în special la nivel local, cât și la nivelul publicului larg.

Implicarea părților interesate oferă oportunități de a facilita susținerea și implicarea politicilor guvernamentale în comunitatea de afaceri, societatea civilă și grupurile comunitare, printre altele. Implicarea publicului crește nivelul de conștientizare a cercetării promovând-o direct părților

interesate: industrie, fermieri, populație etc. Acest lucru poate fi instituționalizat prin implicarea instituțiilor regionale și naționale adecvate.

Îmbunătățirea nivelului de conștientizare și înțelegere a schimbării climatice în rândul publicului larg aduce beneficii în momentul comunicării politicii publice. Populația României prezintă un nivel redus de interes în ceea ce privește riscurile schimbării climatice. Programele școlare trebuie îmbogățite cu teme SCA. Autoritățile centrale trebuie să exploreze metode de a asigura pregătirea adecvată a profesorilor preuniversitari, universitari și a demnitarilor publici de la toate nivelele. Aceștia ar beneficia dacă angajații lor ar lua cursuri pe teme SCA. ONG-urile române au experiență în ridicarea nivelului de conștientizare pe tema schimbării climatice prin campanii educative.

Există **mai multe opțiuni pentru îmbunătățirea raportării privind raportarea pe teme de CDI, educație și conștientizare în Comunicările naționale**, care ar implica training suplimentar pentru personalul din MMAP și o implicare mai puternică a Comisiei Naționale de Schimbări Climatice.

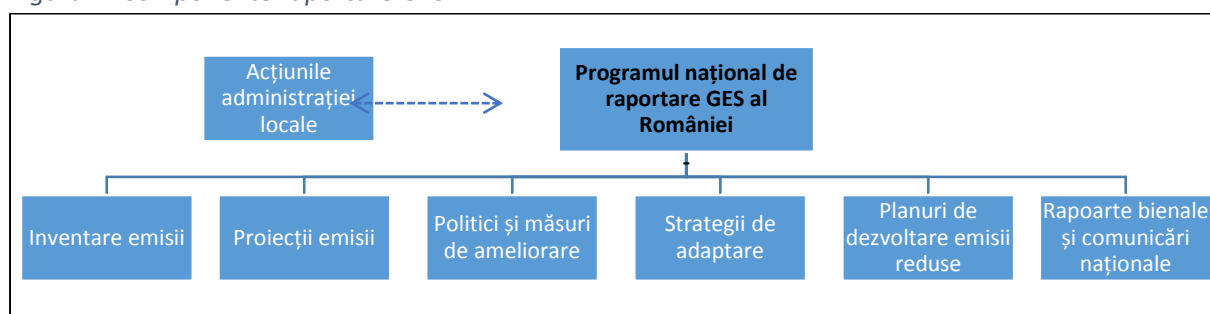
1. Introducere

Grupul Băncii Mondiale a întocmit acest raport, unul dintr-o serie de rapoarte a căror scop este de a oferi asistență Guvernului României în implementarea Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice (SNSC).

Strategiile eficiente privind schimbările climatice necesită o înțelegere completă și precisă a surselor, cantităților și tendințelor emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), adunate și raportate prin programe de raportare GES, care includ informații asupra politicilor de adaptare și ameliorare. Programul de raportare GES al României oferă instrumente valoroase pentru identificarea și raportarea riscurilor referitoare la emisii, cât și oportunități de dezvoltare „curată”.

Figura 1 ilustrează o serie de componente implicate în raportarea datelor și informațiilor de schimbare climatică la nivel național; activitatea de raportare a acțiunilor locale trebuie să includă și progresul înregistrat în inițiativele naționale.

Figura 1: Componente raportare GES



România are o experiență îndelungată în monitorizarea, raportarea și verificarea (MRV) emisiilor de GES, cât și sisteme și procese care oferă baza monitorizării și evaluării (M&E) politicilor publice referitoare la schimbările climatice.

Însă cunoștințele referitoare la cerințele MRV nu sunt uniforme în toate instituțiile afectate; apar noi reglementări; identificarea opțiunilor de încurajare a colaborării și de susținere în rândul autorităților naționale și administrațiilor locale este de maximă importanță pentru îndeplinirea potențialului de reducere GES, care nu a fost încă dezvoltat; și, în timp ce organizațiile și instituțiile naționale au potențialul de a contribui la dezvoltarea politicilor, cercetarea și educația pe probleme de schimbare climatică și adaptare la aceasta se află într-un stadiu incipient în România.

Astfel, pentru a aborda aceste lacune și pentru a-și suplimenta analiza obligațiilor MRV la nivel național, Direcția Schimbări Climatice din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) a solicitat ca acest raport să ofere informații punctuale din următoarele patru domenii, care reflectă nevoile și prioritățile sale MRV.

1. **Cerințe MRV curente** cât și activități și cerințe care izvorăsc din obligațiile existente aferente legislației UE cât și Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC);
2. **Reglementarea UE privind MRV maritime** pentru raportarea emisiilor de CO₂ și include informații privind cerințele reglementării adresate Guvernului Român;

3. **MRV a acțiunilor în domeniul schimbărilor climatice desfășurate de guvernele locale**, inclusiv dezvoltarea inventarului de emisii, în contextul Convenției Primarilor, exemple de activități de reducere a emisiilor luate la nivel municipal, cât și opțiuni și argumente pentru susținerea acțiunilor administrației locale de către guvernul național; și
4. Instituții și organizații de cercetare, „observare sistematică”, educație și conștientizare MRV.

1.1. Terminologie

O strategie națională de adresare a schimbărilor climatice constă în mod normal din obiective, articulate mai departe prin obiective/ politici ample și scopuri (cuantificabile). Aceste obiective sunt îndeplinite prin implementarea acțiunilor (politici și programe, activități sectoriale) care pot rezulta mai departe în anumite proiecte și activități. Indicatorii sunt utilizați în cadrul strategiei de evaluare pentru a ajuta la monitorizarea sau documentarea progresului. Datele pot facilita îndeplinirea cerințelor guvernamentale și internaționale în ceea ce privește raportarea, cât și implicarea publicului, de pildă pentru a adresa problemele de mediu, pentru a aduce informații în cadrul dezbaterilor publice sau pentru a obține susținerea politicilor, legitimându-le.

Monitorizarea și evaluarea reprezintă un domeniu amplu, iar terminologia utilizată variază, în funcție de context și scop principal. Există o serie de concepte care se suprapun și acronime aferente. Mai jos am enumerat conceptele principale utilizate în acest raport:

- E = Evaluare
- M&E = Monitorizare și Evaluare - referitoare la impactul politicilor și măsurilor de ameliorare
- MRV = Monitorizare (sau Măsurare), Raportare și Verificare - asociate cu inventarele emisiilor GES

Acest raport utilizează MRV pentru a face referire la cerințe sau practici care reies din cerințele la nivel național de respectare a standardelor internaționale de raportare GES, precum cele ale UNFCCC și UE.² Însă printre altele, MRV se aplică și activităților de ameliorare a climei și altor activități întreprinse de administrația locală. În mare, MRV se referă la procesele și procedurile care susțin inventarele de emisii, în care evaluarea se definește ca măsurarea sistematică și obiectivă a progresului și realizarea intervențiilor, de pildă pentru a promova transparența, răspunderea și îmbunătățirea continuă.

1.2. Organizarea raportului

Acest raport este organizat în următoarele secțiuni:

- Secțiunea 1 este Introducerea.
- Secțiunea 2 include o imagine de ansamblu a cerințelor MRV la nivel național pentru adresarea schimbării climatice.

² UNFCCC utilizează terminologia sa specifică, urmați link-ul de mai jos pentru un glosar al termenilor UNFCCC utilizați: Glosarul UNFCCC al acronimelor privind schimbările climatice http://unfccc.int/essential_background/glossary/items/3666.php. Glosarul de termeni CISC http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_glossary.shtml

- Secțiunea 3 reprezintă un rezumat al reglementării UE privind emisiile de GES pentru transporturile marine, adoptată de curând, și include sugestii pentru conformarea României la aceasta.
- Secțiunea 4 oferă informații privind acțiunile existente în domeniul climei la nivel local prin intermediul inițiativei UE Convenția Primarilor, și oferă sugestii de susținere a acestor eforturi de către guvernul național.
- Secțiunea 5 arată modul în care inițiativele de cercetare, dezvoltare, inovație și educație din România abordează schimbările climatice și oferă opțiuni și argumente pentru încurajarea acestor activități pe viitor, cât și sugestii de îmbunătățire a capacității de raportare a acestor măsuri în Comunicările naționale către UNFCCC.
- Secțiunea 6 include observații finale.

2. Privire de ansamblu asupra cerințelor MRV

Această secțiune oferă o imagine de ansamblu asupra monitorizării, raportării și verificării (MRV) pe teme de schimbări climatice, la nivel național. Sistemele MRV mature referitoare la schimbările climatice oferă informații complete referitoare la adaptare, inventar emisii, acțiuni de ameliorare, acțiuni de adaptare, dezvoltarea capacității și susținere financiară și tehnică oferită sau primită.³

Abordarea României față de MRV ale obiectivelor strategice de schimbare climatică se va dezvolta și va integra eforturile necesare MRV pentru scăderea nivelului de GES și adaptarea la schimbările climatice la nivelul UE și tratatelor internaționale, precum UNFCCC și Protocolul de la Kyoto. Va include colectarea datelor existente și a observațiilor care au loc deja, în scopul atingerii obiectivelor de monitorizare a schimbărilor climatice în curs.

M&E a României și strategia de raportare a problemelor legate de schimbarea climatică vor adresa următoarele subiecte suprapuse:

- Cerințe la nivel UNFCCC, precum pentru inventare naționale, Comunicări naționale, rapoarte bianuale și CISN-uri.
- Cerințe la nivel UE, atât cele aferente raportării UNFCCC la nivel UE cât și cele care servesc altor nevoi. De pildă, decizia „O viață decentă pentru toți până în 2030” propune principii pentru un cadru de lucru global, post-2015, cu scopul de a oferi un răspuns coerent și comprehensiv provocărilor universale referitoare la eradicarea sărăciei și dezvoltarea sustenabilă în toate cele trei dimensiuni ale sale: mediul înconjurător, planul social și cel economic.⁴ Subiectele discutate includ:
 - Emisiile GES pentru toate sectoarele și sursele relevante
 - Finanțare publică în țară, la nivel UE și la nivel internațional
 - Dezvoltare sustenabilă și adaptare a beneficiilor sau costurilor (pe plan economic, social, din punct de vedere al sănătății și mediului)
 - Susținere financiară și tehnologică oferită țărilor în curs de dezvoltare
- Politici și acțiuni naționale pe teme de ameliorare, adaptare sau susținere, după cum sunt ierarhizate. Exemple: coduri urbanistice, standarde de consum la electrocasnice, tarif de injecție energie regenerabilă, politică de transport în comun

Cele mai importante obligații internaționale derivă din UNFCCC și din Protocolul de la Kyoto. Cerințele aplicabile statelor membre (MS) ale UE referitoare la pachetul energie/climă, cât și inițiativele aferente, cât și cultura din ce în ce mai pronunțată a evaluării la nivel UE sunt promotoare importante.

³ Această secțiune adaptează în această serie și elemente ale Secțiunii 2, Raport A2.7 Dezvoltarea sistemelor de monitorizare și evaluare pentru strategia națională și planul de acțiune privind schimbările climatice și creșterea economică cu emisii reduse de dioxid de carbon din România.

⁴http://ec.europa.eu/europeaid/documents/2013-02-22_communication_a_decent_life_for_all_post_2015_en.pdf

2.1. Cerințele UNFCCC

Ca parte la Tratatul de creare a Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice în anii 1990, România are experiență în îndeplinirea angajamentelor sale de depunere a următoarelor documente la UNFCCC:

- *Inventare emisii* (Inventar GES): catalogarea tendințelor curente și istorice în ceea ce privește emisiile.⁵
- *Comunicări naționale* (CN)⁶: rapoarte comprehensive, inclusiv tendințe privind emisiile cât și informații privind eforturile de ameliorare și adaptare ale unei țări, și
- *Rapoarte bianuale* (RB): prezintă progresul în atingerea reducerii emisiilor și furnizarea asistenței financiare, tehnologice și de dezvoltare a capacităților altor state, depuse în cadrul comunicărilor naționale.

Cerințele de raportare a adaptării sunt incluse în CN într-o secțiune dedicată, ce adresează trei teme: impact preconizat, estimarea vulnerabilității și măsuri de adaptare. Obiectivele și scopurile sunt proiectate și stabilite la nivel național, neexistând deocamdată cerințe internaționale specifice.

Inventarul GES, CN și RB sunt depuse și la Comisia UE, care compilează informațiile tuturor SM și raportează UNFCCC la nivel UE. Cerințele specifice pentru SM sunt descrise în Reglementarea mecanismului de monitorizare UE, discutată în următoarea subsecțiune.

Protocolul de la Kyoto

Protocolul de la Kyoto în baza UNFCCC este un acord obligatoriu, ratificat de România în 2001. În baza acestui acord, 37 de țări și Uniunea Europeană s-au angajat la:

- Obiective obligatorii de emisii la nivel național și cerințe internaționale de monitorizare și raportare pentru a verifica atingerea acestor obiective⁷, și
- Sisteme ale inventarelor naționale cu cerințe mai specifice⁸ decât cele solicitate de UNFCCC și penalizări pentru neconformitate.⁹

Angajamente aferente UNFCCC

Pentru cea de-a doua perioadă de angajamente (CP2, 2013-2020), convenită prin Amendamentul de la Doha, România și-a asumat un obiectiv de reducere a emisiilor GES cu 20% față de nivelul din

⁵ Majoritatea părților, inclusiv România, utilizează Comisia interguvernamentală de linii directoare privind schimbările climatice care descriu metodologiile de estimare a emisiilor și un ghid de bune practici care detaliază procedurile de asigurarea calității și de control pentru inventarele naționale de GES ca bază a raportării; documentele se găsesc aici: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp>. Comisia ue, prin cadrul Agenției Europene a Mediului, oferă consultanță suplimentară SM, aici: <http://www.eea.europa.eu>

⁶ Aproximativ la fiecare 4-5 ani, în funcție de programul de raportare convenit în deciziile luate în cadrul Conferințelor Părților.

⁷ Obiectivul României în baza protocolului de la Kyoto era o reducere de 8% a emisiilor GES între 2008 și 2012 față de nivelul din 1989.

⁸ Cerințele suplimentare de respectat în baza protocolului de la Kyoto sunt discutate în Reglementarea mecanismului de monitorizare UE și sunt rezumate aici: http://unfccc.int/national_reports/reporting_and_review_for_annex_i_parties/items/5689.php

⁹ În 2011, România a fost suspendată temporar de la participarea la mecanismele de piață aferente Protocolului de la Kyoto.

1990, la fel ca UE. Acest tip de angajament se numește angajament de reducere sau limitare cuantificată a emisiilor (ARLCE) și include impactul obligațiilor stabilite în baza variilor instrumente interne pe o cale strict liniară din 2013 în 2010, însă exclude aviația internațională. În plus, utilizarea solului, schimbările de utilizare a solului și silvicultura (USSUSS) sunt excluse de la stabilirea obiectivului, dar incluse în atingerea obiectivului conform CP2 prin declararea în baza Protocolului de la Kyoto a angajamentelor USSUSS pentru SM-urile individuale.

Pentru următoarele perioade ale angajamentului, promisiunea de reducere sau limitare emisiilor la nivel casnic se definește ca și obiectiv cuantificat de reducere a emisiilor în întreaga economie (ACREIE) pentru 2013-2020 și ca o contribuție intenționată, stabilită la nivel național (CISN) pentru 2020-2030. UE are un ACREIE de 20% până în 2020 în comparație cu 2005, implementat prin pachetul energie/climă. Acesta este același procent (20%) ca și în cazul CP2 al Protocolului de la Kyoto, însă utilizează un alt an de referință și o altă structură a surselor, precum includerea aviației internaționale și excluderea USSUSS¹⁰.

Pentru cea de-a treia perioadă de angajamente, 2020-2030, UE a promis un CISN de 40% în comparație cu nivelurile din 1990, ceea ce include o contribuție de 43% din partea Schemei UE de comercializare a emisiilor, și 30% din surse non-SCE vs. 2005 (toate sectoarele economiei trebuie să contribuie, inclusiv USSUSS)¹¹.

2.2. Cerințele MRV ale UE

UE și-a stabilit cadrul de implementare pentru strategia de creștere economică cu emisii reduse de dioxid de carbon și politici asociate, denumit Pachetul UE energie/climă, care evoluează și se extinde în timp. Versiunile curente ale legislației UE aferente se axează pe eforturile de a atinge obiectivele 2020, însă Comisia UE discută un pachet pentru atingerea obiectivelor 2030. Cele patru componente cheie ale pachetului de obiective 2020, fiecare cu cerințele sale de raportare, includ¹²:

- Actualizări ale Sistemului UE de comercializare a emisiilor, ce acoperă aproximativ 45% din emisiile UE de GES¹³
- Decizia de distribuire a eforturilor, adresată sectoarelor neacoperite de SCS, precum locuințe, agricultură, deșeuri și transport
- Obiective naționale referitoare la energia regenerabilă și Directiva aferentă privind energia regenerabilă, cât și la Planurile naționale de acțiune privind energia regenerabilă (PNAER)
- Stabilirea unui cadru legal de facilitare a captării și stocării de carbon.

Pachetul formal energie/climă 2020 nu discută direct eficiența energetică, există legislație în acest sens, axată pe Directiva privind eficiența energetică și pe Directivele aferente privind performanța energetică a clădirilor, etichetare energetică și proiectare ecologică. De exemplu, Directiva privind eficiența energetică solicită SM să dezvolte Planuri naționale de acțiune privind eficiența energetică

¹⁰ Documentul de lucru al personalului Comisiei - Întocmirea Obiectivului UE de limitare sau reducere cuantificată a emisiilor (OLRCE) pe baza pachetului UE energie/climă: http://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/docs/swd_13022012_en.pdf

¹¹ Concluziile Consiliului Europei (23 și 24 octombrie 2014) privind Cadrul privind clima și energia pentru 2030, la: http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/145356.pdf

¹² <http://ec.europa.eu/clima/policies/package/>

¹³ <http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/>

(PNAEE) care să stabilească consumul energetic preconizat, măsurile de eficiență energetică planificate și îmbunătățirile pe care statele UE se așteaptă să le înregistreze la nivel individual. PNAEE se vor actualiza o dată la trei ani.

În plus, există inițiative complementare la nivel UE referitoare la, de exemplu: reducerea gazelor F, promovarea tehnologiilor inovatoare și dezvoltarea strategiilor de adaptare la schimbările climatice. Majoritatea dacă nu chiar toate aceste subiecte se preconizează a fi încorporate în Strategia României privind Schimbările Climatice, în funcție de relevanță, în plus față de inițiativele locale, și trebuie atacate, în funcție de fezabilitate, în sistemul M&E.

La nivel UE, reușitele aferente pachetului energie/climă sunt monitorizate în funcție de cadrul de conformitate convenit pe plan internațional, piatra de temelie a acestuia fiind Reglementarea UE privind mecanismul de monitorizare, identificând cerințe pentru statele membre și se evaluează prin Semestrul European cât și în detaliu, în ceea ce privește anumite elemente.

Reglementarea UE privind mecanismul de monitorizare

Versiunea curentă a RMM¹⁴ a intrat în vigoare la 8 iulie 2013 și se referă la obligațiile comune UE și SM în baza cadrului UE și UNFCCC energie/climă, și își propune să aducă laolaltă toate instrumentele UE de ameliorare a schimbărilor climatice într-un cadru UE MRV consecvent. Specifică regulile de raportare a emisiilor de GES pentru întocmirea cerințelor aferente acordurilor curente și viitoare pe probleme de climă la nivel internațional discutate mai sus pentru inventare GES, CN și RB, cât și pentru componente cheie ale [pachetului energie/climă](#) al UE care se referă la raportarea solicitată pentru măsurile și politicile naționale (P&M).^{15 16}

Își propune să îmbunătățească calitatea globală a datelor raportate în comparație cu versiunile anterioare, să ajute UE și SM să înregistreze progresul către obiectivele de reducere a emisiilor pentru 2013-2020 și să faciliteze dezvoltarea mixului de politici climatice ale UE. RMM-ul curent a introdus noi elemente, precum raportarea:

- strategiilor de dezvoltare economică cu emisii scăzute de CO₂ ale SM și UE;
- Susținerea financiară și tehnică oferită țărilor în curs de dezvoltare, și angajamente aferente Acordului de la Copenhaga din 2009 și al celui din Cancún din 2010;
- Utilizarea de venituri SM din licitarea cotelor în cadrul SCE a UE. MS s-au angajat să cheltuiască cel puțin jumătate din venitul aferent respectivelor licitații pe măsuri de combatere a schimbării climatice în UE și țările în curs de dezvoltare.
- Emisii și eliminări din USSUS;
- Adaptarea SM la schimbările climatice.¹⁷

¹⁴ Reglementarea (UE) nr. 525/2013 a Parlamentului European și a Consiliului privind mecanismul de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru raportarea altor informații la nivel național și de uniune, relevante schimbării climatice.

¹⁵ Informații referitoare la pachetul UE energie/climă se găsesc aici: <http://ec.europa.eu/clima/policies/package>

¹⁶ Cititorii vor lua în considerare că o mare parte a legislației UE privind clima a fost aprobată înainte de încheierea acordurilor internaționale, și este actualizată periodic. Astfel, este important să verifice dacă există actualizări pe pagina Comisiei UE sau pe o altă sursă fiabilă.

¹⁷ <http://ec.europa.eu/clima/policies/g-gas/monitoring>

Reglementări de sprijin

Există și documente de implementare și delegare pentru susținerea RMM, conform descrierii de mai jos.

- *Regulamentul de punere în aplicare (UE) Nr. 749/2014 de la 30 iunie 2014 cu privire la structura, formatul, procesele de comunicare și revizia informațiilor raportate de Statele Membre conform Reglementării (UE) nr. 525/2013 a Parlamentului European și a Consiliului* oferă detalii privind implementarea fiecărei cerințe relevante de raportare stabilite în baza 525/2013/UE, și explicitează procedurile de revizie de specialitate a emisiilor GES. Această reglementare facilitează evaluarea progresului către respectarea angajamentelor Uniunii și ale SM în baza UNFCCC, Protocolului de la Kyoto și Pachetului climă/energie, definind ce, cum și când trebuie transmise informațiile către UE și cum sunt revizuite.
- *Regulamentul delegat al Comisiei C(2014) 1539 ce stabilește cerințele principale ale unui sistem de inventar al Uniunii luând în calcul schimbările suferite de potențialul de încălzire globală și liniile directe convenite internațional în urma Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului și Consiliului Europei* transpune în legislația UE obligațiile Uniunii aferente celei de-a doua perioade de angajament în baza Protocolului de la Kyoto și include ultimele modificări solicitate SM și UE pentru raportarea inventarelor GES. Definește prevederile sistemului național al UE, ale comunicării anuale a inventarului GES, programul de asigurarea și controlul calității (PACC), procedurile de umplere a lacunelor în caz de date lipsă în documentația SM și termenele de cooperare și coordonare în timpul procesului anual de raportare și al reviziilor UNFCCC.

Există două alte decizii referitoare la cerințele de raportare descrise în RMM.

- *Hotărârea nr. 406/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului de la 23 aprilie 2009 cu privire la efortul Statelor Membre de a-și reduce emisiile de GES pentru a respecta angajamentul Comunității de reducere a GES până în 2020*, adică așa-numita decizie de distribuire a efortului (DDE). Această decizie inițiază pentru Europa un angajament legislativ de dezvoltare a unei economii eficiente, cu emisii reduse de GES pentru Europa. Este piesa cheie a „Pachetului energie/climă” a UE. DDE, alături de SCE a UE, acoperă aproximativ 95% din emisiile UE. Flexibilitatea în atingerea limitelor emisiilor are un rol important în atingerea obiectivelor DDE. Raportarea implică estimări ale inventarului GES pentru sectoarele aferente, ceea ce reduce efortul SM beneficiind de reviziile UE și UNFCCC. Componenta de aplanare solicită raportarea progresului preconizat, inclusiv politici, măsuri și proiecții naționale, cât și informații referitoare la acțiuni naționale suplimentare de limitare a emisiilor GES dincolo de limitele stabilite prin decizie.
- *Hotărârea 529/2013/UE a Parlamentului și a Consiliului Europei de la 21 mai 2013 privind regulile de calcul a emisiilor de GES și eliminării acestora aferente activităților de USSUSS și informațiile referitoare la acțiunile aferente acelor activități* reglementează întocmirea cadrului de raportare a activităților USSUSS de către SM. Aceasta face parte din pregătirea și incluziunea acțiunilor de ameliorare în toate sectoarele economice în cadrul regimului de reducere a emisiilor post-2020.

Roluri în baza RMM

Responsabilitatea globală a implementării RMM în UE este a Comisiei Europene (în special DG CLIMA) care administrează, întreține și îmbunătățește continuu sistemul de inventar UE. Rapoartele către Parlamentul Europei sunt întocmite de Comisia Europeană.

Agenția Europeană a Mediului (AEM) asistă Comisia Europeană în ceea ce privește sarcinile de natură numerică și chestiunile de estimare, în compilarea rapoartelor și diseminarea informațiilor. AEM are un parteneriat cu Centrul tematic european pentru aer și schimbări climatice (CTE/ASC), care constă într-un consorțiu format din 14 organizații europene în scopul furnizării de asistență tehnică SM-urilor.

În plus, Comisia Europeană este asistată de Comitetul pentru Schimbări Climatice. Acest Comitet are grupuri de lucru cu reprezentanți ai SM și este prezidat de Comisie. Ca parte a rolului său, acest Comitet dezvoltă propuneri de îmbunătățire sau simplificare, pentru a evita duplicarea legislației UNFCCC.

La nivel SM, raportarea este responsabilitatea autorității competente a fiecărui Stat. Pentru a susține agregarea datelor și comparabilitatea variilor instrumente UE privind schimbările climatice și inventarului GES, RMM solicită SM să asigure faptul că autoritățile competente au acces la datele și metodele utilizate.

RMM acoperă și penalizările și măsurile corective în cazuri de neconformitate sau deviere de la programul de raportare, precum praguri cantitative de la care se aplică penalizări (de pildă în baza DDE, o reducere de 1,08% din emisiile excesive din valoarea pentru anul viitor).

Variile inițiative discutate în RMM au structuri de guvernare diferite care oferă grade diferite de flexibilitate pentru SM. De exemplu, conform deciziilor relevante, SCE a UE este administrată de Comisia Europeană și implementată național, obiectivele DDE sunt definite la nivel UE însă SM-urile gestionează atingerea obiectivelor direct în funcție de politica națională defalcată pe activități economice (transport, clădiri, managementul deșeurilor, agricultură și anumite instalații industriale). UE este deschisă la obiective mai ambițioase, abordări mai comprehensive privind emisiile antropogene non- CO₂ relevante pentru climă și schimbările Potențialului de încălzire globală a GES, cât și alte măsuri de susținere a consolidării integrității mediului prin obiectivele sau obligațiile de reducere a emisiilor (ex. Articolul 24, Proceduri de includere unilaterală a activităților și gazelor a suplimentare din Directiva 2003/87/CE).

Detalii privind obligațiile de raportare specifice în baza RMM

Această secțiune conturează obligațiile specifice de raportare MRV în baza RMM și a legislației aferente. Formatul și structura de raportare sunt prezentate în anexele CIR 749/2014, care sunt consecvente cu cerințele UNFCCC/

Actualizări ale strategiei de dezvoltare economică cu emisii reduse de dioxid de carbon

În urma Acordului de la Cancun (1/CMP16) și a deciziilor aferente ale UNFCCC (de pildă 2/CMP17), SM și UE trebuie să întocmească o strategie de dezvoltare economică cu emisii reduse (SDERC), arătând modalități de adresare a viziunii pe termen lung a unei societăți cu emisii reduse de carbon construite pe oportunități, creștere economică și dezvoltare sustenabilă. După întocmirea SDERC naționale inițiale, până în martie 2015, SM-urile prezintă actualizări o dată la doi ani Comisiei

Europene. Rapoartele SM și UE trebuie să evidențieze contribuția politicii Europene și naționale la angajamentele naționale și Europene.

Politici și măsuri

Sistemul național pentru politici și măsuri (P&M) și proiecții constă într-o serie de instrumente cheie de atingere a obiectivelor climatice, propunându-și să minimizeze efectele secundare negative asupra economiei sau societății. Măsurile reprezintă mijloacele operative de implementare a politicilor sau acțiunilor orientate pe climă; se măsoară în mod normal prin indicatori. P&M naționale se vor implementa sub umbrela SDERC și incluse în actualizări în rapoartele bianuale și comunicările naționale.

RMM solicită instalarea unui sistem național și european de P&M și proiecții, cu scopul de a asigura faptul că toate aranjamentele relevante instituționale, legislative și procedurale sunt implementate pentru colectarea și utilizarea consecventă a informațiilor adecvate asupra datelor disponibile. Caută să asigure că toate politicile relevante GES sunt captate în proiecții, indiferent dacă rezultă în emisii mai mari sau mai mici. Sistemul își propune și să asigure că feedback-ul P&M integrat în SDERC funcționează și că P&M UE și naționale sunt captate suficient.

Procedurile de monitorizare P&M ale RMM facilitează transmiterea transparentă a informațiilor referitoare la progresul țărilor către implementarea P&M UE sau naționale existente. Raportarea include proiecții GES cantitative pe o perioadă de patru ani în viitor pentru fiecare P&M individuală sau în grup. De pildă, în rapoartele elaborate, statele diferențiază între SCE a UE și P&M legate de DDE în rapoartele lor. Costurile estimate și realizate și alte beneficii trebuie raportate pentru fiecare P&M individuală sau în grup. Raportarea acoperă și indicatori non-GES, pentru a suplimenta indicatorii GES cantitativi pentru exprimarea impactului GES, inclusiv evaluări ex-ante și ex-post ale fiecărei P&M individuale sau de grup. RMM solicită SM să comunice orice modificare substanțială a informațiilor raportate, chiar înaintea datei limită a următorului raport.

Rapoarte bienale și comunicări naționale

Raportul bienal și comunicările naționale urmează liniile directoare de raportare ale UNFCCC. Documentele predate la UNFCCC și rapoartele referitoare la P&M și proiecțiile de emisii în baza RMM trebuie să fie pe deplin consecvente. Datele de depunere a documentației la Comisia Europeană sunt programate pentru a facilita o perioadă suficientă pentru a realiza revizii și îmbunătăți rapoarte înainte de termenul limită UNFCCC atât pentru UE cât și pentru SM.

Documentația depusă bienal va raporta proiecțiile naționale agregate privind emisiile antropice de GES de la surse și a eliminării de către absorbanți pe o perioadă de patru ani în viitor. Raportarea include proiecții organizate per gaze și sectoare CISC, sau agregate conform celor două instrumente UE de ameliorare (SCE, DDE). Rapoartele ar trebui să prezinte contribuția P&M conform etapei lor de implementare în următoarele scenarii:

- FM (fără măsuri),
- CME (cu măsuri existente, adică în mod normal) și
- CMS (cu măsuri suplimentare).

Analiza bazată pe proiecții oferă asistență pentru anumite acțiuni de ameliorare în baza variilor scenarii P&M; astfel, fiecare țară raportează cele mai actuale proiecții naționale Comisiei Europene.

Este nevoie și de o analiză a sensibilității, pentru a evalua eventualele schimbări datorită dezvoltărilor legislative. Estimările naționale incomplete generează eforturi de estompare a lacunelor pentru respectivele SM pentru a dezvolta proiecțiile UE.

Metodologiile de modelare sau simulare a impactului P&M sunt definite per fiecare țară. Unele proiecte susținute la nivel UE oferă linii directe. Raportarea proiecțiilor nu este adresată de metodologiile comparabile din cadrul RMM sau UNFCCC, astfel transparența asupra prezumțiilor și metodelor utilizate sunt de importanță crucială pentru o raportare consecventă.

Raportare asupra inventarelor naționale GES

Inventorul național GES oferă punctele de referință pentru obiectivele de reducere a emisiilor. Părțile incluse în Anexa I a UNFCCC dezvoltă, actualizează și publică inventarul național de emisii antropice de la surse și a eliminării de către absorbanți a gazelor cu efect de seră necontrolat de Protocolul de la Montreal. Părțile semnatare ale Protocolului de la Kyoto raportează emisii antropice și eliminări pentru a demonstra conformitatea cu obiectivele lor de reducere sau limitare a emisiilor.

În baza RMM, SM și UE trebuie să definească inventare care pot realiza planificarea, întocmirea și administrarea datelor și informațiilor conform Liniilor directe UNFCCC pentru inventarele naționale. Orarul de raportare este detaliat în legislația secundară, CIR 749/2014/UE și CDR (2014) 1539, care asigură că datele limită pentru depunerea documentației la UNFCCC sunt respectate atât de SM cât și de UE. CDR (2014) 1539 adresează și alte probleme pentru inventarele naționale GES, de pildă metodologiile și PTG-urile, pentru a asigura acuratețe.

SM-urile sunt responsabile de calitatea datelor referitoare la activități, factorii de emisie și alți parametri, și pentru aplicarea metodologiilor în consecvență cu liniile directe ale comisiei interguvernamentale de schimbări climatice (CISC). SM-urile trebuie să raporteze asupra consecvenței datelor raportate pentru alți poluanți (inventarele în baza 2001/81/CE și a Convenției Comisiei Economice a ONU pentru Europa (CEONUE) privind poluarea atmosferică transfrontalieră la mare distanță, gaze fluorurate) și a datelor energetice. Scopul este de a permite o pregătire adecvată și transparentă, cât și o verificare a inventarului național GES.

Pentru a îmbunătăți eficiența reviziei și pentru a asigura implementarea consecventă a metodologiilor, modificările și recalculările trebuie raportate anual. Verificările de integralitate a inventarelor SM conform RMM și UNFCCC permit identificarea surselor neestimate, acolo unde metodele sunt disponibile, cu excepția situației în care se oferă o explicație pe baza unui prag de semnificație (următoarea secțiune raportează de la 24/CP19 și art. 31 al CIR 749/2014/UE). Este nevoie de estimări de incertitudine pentru niveluri și tendințe de emisii, cât și pentru date privind activitatea și factori sau parametri de emisie utilizați la cel mai detaliat nivel posibil.

Prezentările anuale naționale ale inventarelor GES includ:

- Serii de timp ale inventarului emisiilor și eliminărilor pentru perioada 1990 - X-2 (x fiind anul curent);
- Raport de inventar sau actualizări asupra datelor, informații asupra indicatorilor macroeconomici;
- Presupunerile și metodologiile utilizate;

- Informații asupra indicatorilor și descrierea schimbărilor de registru și a operațiunilor sale din anul anterior (inclusiv credite ale proiectelor și tranzacțiilor în scopul 406/2009/CE).
- Informații asupra schimbărilor aduse sistemelor naționale: informații asupra îmbunătățirilor, pașii luați pentru implementarea recomandărilor sau ajustărilor din partea echipelor de revizie. În baza ciclului anual de raportare, efortul este redus prin evidențierea schimbărilor aduse informațiilor transmise anterior.

Raportarea anuală de către SM către UE va conține informații privind consecvența emisiilor verificate SCE cu categoriile sursă corespunzătoare din inventarul GES, ca emisii totale și ca raport dintre emisiile verificate și total, cât și rezultatele verificărilor realizate asupra datelor utilizate pentru estimarea inventarului GES, în comparație cu inventare asupra altor factori de poluare atmosferică.

Compilația inventarului GEs al UE este o sarcină formată din mai mulți pași, la care participă SM și UE. Inventarul GES al UE (și, suplimentar, raportarea USSUSS Protocolului de la Kyoto) reprezintă suma inventarelor naționale GES ale SM. Per total, inventarul UE va fi mai corect și mai precis decât orice inventar individual al unui SM. În scopuri contabile în baza Protocolului de la Kyoto cât și pentru obiectivele UE, RMM stabilește o procedură de estimare a datelor lipsă sau a discrepanțelor în consultare și cooperare strânsă cu Comisia Europeană și SM-urile în discuție, pe baza RDMIC (2014) 1539.

Verificarea constă în activități și proceduri care pot susține fiabilitatea informațiilor raportate per categorie sursă, sector sau pentru întregul inventar (precum secțiunea G. Raportare par 40 și 41 din 24/CP19 și Ch.6 al CISC 2006). În mod tipic și acceptat pe larg de către părțile care raportează în baza UNFCCC, cerințele de verificare sunt inițiate de o agenție de raportare atunci când se utilizează metode externe de inventar, de pildă comparații ale datelor de intrare sau estimări de inventar cu valori dezvoltate în contexte și/sau metode total diferite de sistemul național. Un proces de verificare valoros presupune divulgarea transparentă a presupunerilor și datelor. Tehnicile de verificare includ verificări individuale ale datelor (de pildă asupra parametrilor utilizați), inter-comparații de inventar, comparații ale indicatorilor de intensitate, comparații cu concentrațiile atmosferice și măsurătorile sursă și rezultatele aferente exercițiilor de modelare/simulare.

Registre de emisii

Sistemul UE al registrelor de emisii are reguli operaționale și de aplicare specifice, definite în RMM. Procesarea corectă a transferurilor de reducere a emisiilor este asigurată de un Registru UE central atât pentru DDE cât și pentru SCE UE, în care SM își administrează propriile conturi, cât și conturile operatorilor de instalații/aeronaute. Registrele naționale ale SM trebuie menținute până la expirarea Protocolului de la Kyoto, pentru a asigura îndeplinirea obligațiilor naționale. Registrele sunt actualizate anual. Regulile registrelor privind conformitatea cu cerințele de calculare și raportare ale Protocolului de la Kyoto se referă la emiterea, achiziția, deținerea, transferul, anularea, scoaterea din uz și raportarea unităților atribuite, unităților eliminate, unităților de reducere a emisiilor și reducerile garantate de emisii.

Creditele emisiilor din proiecte care, în baza unor instrumente flexibile, precum cele aferente comercializării emisiilor pe plan internațional, Mecanismului de Dezvoltare Curată și Implementării în comun, trebuie să respecte regulile MRV negociate și convenite la nivel internațional. După cum se declară în legislația UE, „creditele activităților din cadrul proiectelor utilizate de Statele Membre

reprezintă reduceri reale, verificabile, suplimentare și permanente ale emisiilor și au beneficii clare sustenabile și niciun impact negativ semnificativ asupra mediului sau societății.”¹⁸

Ațiuni naționale de adaptare

Planul național de adaptare este un proces continuu, progresiv și iterativ. Se solicită monitorizarea și raportarea progresului și acțiunilor aferente planurilor naționale de adaptare pentru adresarea schimbărilor climatice reziduale. Rapoartele transmise Comisiei Europene trebuie să conțină strategii de adaptare, cât și acțiuni curente și planificate de facilitare a adaptării la schimbările climatice. Acestea trebuie să faciliteze evaluarea nivelului de pregătire al SM, schimbul de informații și să ajute la identificarea bunelor practice pentru fiecare tip de risc și a măsurilor de adaptare implementate.

Transferuri de fonduri și tehnologii aferente climei către alte țări

SM și UE, ca țări dezvoltate și părți ale UNFCCC, colaborează și oferă informații de nivel SM și UE privind finanțarea sau transferul de tehnologie către țările în curs de dezvoltare. Acestea includ asistență financiară - fluxuri publice și/sau private - pentru orice activități de ameliorare sau adaptare, care oferă informații transparente asupra finanțării sau asupra dezvoltării de capacități și transferului de tehnologie. Pentru ca informațiile să fie complete, se va comunica dacă susținerea este nouă și suplimentară asistenței oficiale de dezvoltare (AOD) deja implementate.¹⁹

Raportarea utilizării veniturilor din licitații și a creditelor de proiect

Raportarea explicită a utilizării veniturilor din indemnizațiile din SCE UE ambele pentru operatori de instalații și aeronave, este solicitată pentru anul calendaristic anterior. Scopul este de a asigura realizarea reducerilor emisiilor pe termen lung, cât și de a corecta înregistrarea indemnizațiilor neutilizate, care se vor raporta pentru anii următori. Unul dintre motivele pentru care SM raportează în ceea ce privește utilizarea venitului din licitații SCE UE este ca cel puțin 50% din aceste venituri să fie alocate unor activități ulterioare referitoare la energie și climă, precum promovarea energiei regenerabile, dezvoltarea administrării și susținerii silviculturii cu emisii scăzute de carbon, care se preconizează că va duce la mai multe reduceri de emisii GES.

Raportarea în scopul hotărârii nr. 529/2013/UE („Hotărârea privind calculul USSUSS”)

După cum am menționat mai sus, comunicările anuale conform RMM necesită atât inventarul emisiilor GES antropice și eliminării prin absorbanți aferente USSUSS cât și al activităților pe această temă alese în baza 529/2013/UE. Pentru evita o dublă raportare, dacă toate informațiile solicitate în 529/2013/UE sunt incluse în ultimul RIN la UNFCCC nu este necesară o raportare suplimentară către UE.

Pentru 2013-2010, este obligatorie relatarea tuturor activităților silvice și a activităților de managementul terenurilor agricole și al pășunilor neselectate neapărat în mod voluntar de un SM în baza Protocolului de la Kyoto. Pentru raportarea estimărilor GES pentru aceste activități a fost

¹⁸ Directiva 2009/29/CE a Parlamentului Europei și a Consiliului de la 23 aprilie 2009 pentru modificarea Directivei 2003/87/CE pentru îmbunătățirea și extinderea schemei de comercializare a cotelor de emisii GES din cadrul Comunității (Text cu relevanță AEM) sursă

¹⁹ Cel mai recent raport al României asupra susținerii financiare și tehnologice oferite țărilor în curs de dezvoltare conform Art. 16 al Reglementării (UE) nr. 525/2013 (2014) este disponibil aici:
http://cdr.eionet.europa.eu/ro/eu/mmr/art16_finance/envvguzvw/index_html

nevoie de dezvoltarea unui sistem național pentru a oferi estimări preliminare anuale imediat, și estimări anuale obligatorii până în anul 2022.

Raportarea asupra impactului transporturilor aeriene și maritime asupra schimbării climei

Conform Consiliului European, „toate sectoarele economiei trebuie să contribuie la reducerea emisiilor, inclusiv transporturile aeriene și maritime internaționale.”

Pentru aviație, emisiile de CO₂ aferente zborurilor intra-UE sunt incluse în SCE UE, dar nu trebuie raportate în baza UNFCCC și a Protocolului de la Kyoto. Emisiile non-CO₂ și alte impacturi asupra climei aferente aviației vor fi evaluate regulat, opțiuni pentru adresarea acestora în contextul RRM fiind propuse de Comisia Europeană.

Consultați Secțiunea 2 pentru mai multe informații referitoare la noua reglementare care solicită companiilor de transport maritim care utilizează porturile UE să și raporteze emisiile de CO₂ și alte date relevante.²⁰ Reglementarea MRV maritimă UE creează un cadru legislativ UE pentru adunarea și publicarea datelor anuale verificate referitoare la emisiile de CO₂ aferente tuturor navelor de mari dimensiuni (peste 5000 de tone brute) care utilizează porturile UE, indiferent unde sunt înregistrate.

Reglementarea UE MRV maritimă diferă de alte reglementări importante UE aferente MRV, de pildă cele două reguli de monitorizare și raportare (RRM) și de acreditare și verificare (RAV) pentru SCE UE, datorită faptului că autoritățile SM nu au nicio responsabilitate în aprobarea planurilor de monitorizare ale companiilor de transport sau în revizia rapoartelor verificate ale emisiilor, și nici în raportarea acestor emisii Comisiei Europene. Controlul calității datelor raportate se află în mâinile entităților din sectorul privat, anume operatorii terți de verificare, care vor evalua și verifica îndeplinirea cerințelor de către companii. Rolul SM se limitează la procedurile de implementare.

Procese de revizie UE

Revizia anuală a experților UE privind inventarele de GES

O componentă cheie a sistemului MRV al UE este „revizia experților”, al cărei scop este revizia estimărilor SM cu privire la emisiile GES și monitorizarea rezultatelor SM în baza DDE, cu axare pe sectoare și surse specifice din cadrul ariei de aplicabilitate al acelei decizii.²¹ Agenția Europeană a Mediului (AEM) activează în calitate de secretariat, și este independentă de revizia UNFCCC paralelă. Unele verificări încrucșate în baza RMM, de pildă integritate și ACC, sunt similare.

Revizia experților are loc anual. La nevoie au loc și revizii comprehensive, axându-se pe implementarea consecventă a metodologiilor și pe implementarea corecțiilor tehnice pe o anumită perioadă de timp. În baza DDE a fost creată o revizie comprehensivă inițială în 2012 pentru a evalua nivelul limitării pentru fiecare SM, care reprezintă cantitatea maximă permisă de emisii GES în comparație cu obiectivul din 2020.

²⁰ La 29 aprilie 2015, Parlamentul European a aprobat Reglementarea Parlamentului European și a Consiliului European privind monitorizarea, raportarea și verificarea (MRV) emisiilor de dioxid de carbon aferente transportului maritim, și Directiva 2009/16/CE pentru modificarea reglementării.

²¹ Reglementarea de implementare a Comisiei (UE) nr. 749/2014 de la 30 iunie 2014 privind structura, formatul, procesele de comunicare și revizia informațiilor raportate de către Statele Membre conform Reglementării (UE) nr. 525/2013 a Parlamentului European și a Consiliului

În 2016 se planifică o revizie comprehensivă în ceea ce privește raportarea pentru 2014, pentru a permite recalculările după implementarea Liniilor directoare CISC 2006 pentru inventarele naționale GES, și din nou în 2022, revizuirea raportarea din 2020. Identificarea problemelor importante în revizia anuală, de pildă recomandări neadresate din reviziile anterioare ale experților sau UNFCCC sau estimări inexacte, declanșează o revizie comprehensivă pentru respectivul SM. SM-urile se coordonează cu Comisia Europeană și cu AEM pentru ambele tipuri de revizii. După revizia și implementarea oricăror corecții tehnice, Comisia Europeană emite o valoare finală de emisii GES pentru anul respectiv. După emiterea datelor finale, există o fereastră de patru luni de ajustare, în care SM implementează acțiuni corective în registre.

Progresul către obiectivele 2020: evaluarea prin Semestrul European

Progresul fiecărui SM în procesul de îndeplinire a obiectivelor „20-20-20” privind pachetul climă și energie este evaluat în fiecare primăvară, ca parte a exercițiului anual european de coordonare a legislației 2020, cunoscut sub numele de Semestrul European. Evaluarea se bazează pe Programele SM de reformă națională, plus estimările emisiilor viitoare de GES raportate în baza RMM.

Se evaluează progresul SM către atingerea obiectivului național de emisii pentru 2020 în baza DDE și a obiectivului național de energie regenerabilă pentru 2020 în baza Directivei privind energia regenerabilă. Pe baza analizei sale, Comisia UE poate propune recomandări specifice SM pentru a ajuta la consolidarea și transpunerea acțiunilor sale în domeniul climei în politici economice mai ample.²²

Sistemul UE de comercializare a emisiilor (SCE)

În baza SCE UE (Directiva 2003/87/CE), operatorii instalațiilor și aeronavelor relevante trebuie să raporteze anual emisiile GES, pe baza planului de monitorizare, specificând metodologia lor de monitorizare a emisiilor, autorității naționale competente. Rapoartele de monitorizare generate de operatori trebuie verificate de un terț înainte de a fi depuse. Datele raportate includ date de activitate, factori de emisie, factori de oxidare, emisii totale și incertitudini.

SM trebuie să raporteze anual cu privire la aranjamentele de relocare a indemnizațiilor, operarea registrelor, aplicarea liniilor directoare de monitorizare și raportare, verificarea și problemele de conformitate cu Directiva și tratamentul fiscal al indemnizațiilor. Directiva solicită SM să asigure faptul că operatorii acoperiți de instalații și aeronave monitorizează și raportează emisiile în conformitate cu Reglementarea SCE UE de monitorizare și raportare (Reglementarea Comisiei nr. 601/2012) autorității naționale competente.

Prevederi speciale de monitorizare și raportare pentru companii referitoare la emisii din instalații acoperite de SCE UE sunt acoperite de legislații separate de implementare, și nu sunt discutate în acest document.²³

2.3. Cerințe suplimentare de evaluare UE legate de finanțare

Acțiunile climatice reprezintă o prioritate pentru UE, iar Comisia Europeană a convenit ca cel puțin 20% din bugetul său pentru 2014-2020 - până la 180 de miliarde de euro - să fie cheltuit pe acțiuni

²² Consultați de exemplu ultimele rapoarte de țară în baza Semestrului European: http://ec.europa.eu/clima/policies/g-gas/progress/studies_en.htm

²³ http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm

de schimbarea climei²⁴ în UE. Pentru a obține acest lucru, acțiuni de ameliorare și adaptare vor fi integrate în toate programele majore ale UE, inclusiv Programele Operaționale (PO) de coeziune, dezvoltare regională, energie, transport, cercetare și inovație, și politica agricolă comună (Fondurile Europene Structurale și de Investiții). Acestea vor fi legate de raportarea discutată de mai sus prin diferite planuri de acțiune pentru fiecare SM.

După cum am menționat mai sus, toate SM - inclusiv România - sunt obligate să raporteze asupra cheltuielilor pe tema climei în baza celor cinci Fonduri Europene Structurale și de Investiții (FESI), utilizând o metodologie definită în Reglementarea UE nr. 215/2014.²⁵ Progresul se va monitoriza anual, utilizând o metodologie comună de urmărire integrată în metodologiile de măsurarea performanței tuturor programelor UE. Metodologia de urmărire a climei pentru cheltuielile aferente climei este adaptată plecând de la o metodologie a Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) („markerii Rio”) pentru a oferi date financiare cuantificate, reflectând caracteristicile fiecărui domeniu legislativ. Cheltuielile sunt marcate într-una dintre următoarele trei categorii:

- Exclusiv legate de climă (100%);
- Semnificativ legate de climă (40%) și
- Nelegate de climă (0%).

În plus, fiecare Program Operațional (PO) trebuie să încorporeze un cadru indicator care captează obiectivele, livrabilele și rezultatele acțiunilor climatice (ameliorare și adaptare) pentru prioritățile și măsurile din PO.

Reglementarea UE 215/2014 stabilește două termene limită pentru raportarea cheltuielilor aferentei climei și alți indicatori de performanță în baza Fondurilor ESI pentru 2014-2020. SM trebuie să raporteze în ceea ce privește atingerea „obiectivelor de etapă indicatoare” până la finalul lui 2018 și atingerea „target-urilor indicatoare” până la finalul lui 2023.

2.4. Sumarul cerințelor de raportare în ceea ce privește emisiile

Tabelul 1 oferă un rezumat al cerințelor majore de raportare curente pentru SM pentru pachetul UE energie/climă, ilustrând suprapunerile dintre raportările către UNFCCC și Comisia UE.

²⁴ Comunicarea „Un buget pentru Europa 2020” COM(2011) 500, 29.06.2011

²⁵ Reglementarea de implementare a Comisiei (UE) nr. 215/2014 de la 7 martie 2014 se găsește la: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.069.01.0065.01.ENG. Acest document de implementare oferă coeficienți pentru categorii specifice de măsuri.

Tabelul 1: Cerințe curente de raportare energie/climă ale SM UE	
Titlu complet (legislație)	Raportarea cerințelor
<p>Cadru de lucru unit</p> <p>Convenția privind Schimbările climatice (UNFCCC)</p> <p>Notă: o serie de rapoarte se vor transmite Comisiei UE, conform RMM (vezi mai jos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raportul național privind inventarul GES (RIN) acoperind până la doi ani înainte de anul de raportare (anual) • Rapoartele bienale (RB) și comunicările naționale (intervale regulate; cea de-a șaptea CN nu mai târziu de 2018), inclusiv informații asupra emisiilor, politici de ameliorare etc.; SM transmit copii Comisiei (RMM) • Strategii de dezvoltare economică cu emisii reduse de carbon (odată; urmează negocieri). Progresul raportat Comisiei va urma o bază bienală începând cu 2015, ca parte din raportul asupra politicilor și măsurilor (P&M)/proiecțiilor (RMM) • Planuri naționale de adaptare (PNA-uri). Progres raportat Comisiei o dată la patru ani, începând cu 2015 (RMM) • Informații privind activitățile de suport financiar și transfer tehnologic (S&TT) către țările în curs de dezvoltare (anual; raportat în 2014 în cardul RB) (RMM)
<p>Regula mecanismului de monitorizare (RMM) Nr. - - - 525/2013</p>	<ul style="list-style-type: none"> • RIN-uri cu date GES (anual) • P&M-uri naționale și proiecții ale tuturor emisiilor de la surse și a eliminării de către absorbanți a gazelor cu efect de seră (bienal) - Format tabel tehnic (excel) și raport narativ separat • Informații privind utilizarea veniturilor din licitații și a creditelor de proiecte (AR/CP) (anual) • Nu se cere nicio strategie specifică pentru acoperirea potențialei diferențe dintre estimări și obiective
<p>-</p> <p>Directiva pentru energie regenerabilă (DER) Directiva 2009/28/CE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificarea ex-ante prevăzută de Planurile naționale de acțiune privind energia regenerabilă (o dată), cu un grad semnificativ de analiză tehnică și dezvoltări estimate • Monitorizarea SM prin rapoarte de progres (bienal)
<p>Directiva pentru eficiență energetică (DEE) - Directiva 2012/27/UE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planurile naționale de acțiune privind eficiența energetică (PNAEE) descriind măsurile implementate și economiile de energie obținute și/sau preconizate (trienal) • Strategii naționale pe termen lung pentru mobilizarea investițiilor în renovarea stocului național de clădiri pentru îmbunătățirea EE în clădirile rezidențiale și comerciale (trienal, inclus în PNAEE). • Monitorizarea activităților de renovare a clădirilor publice (anual) • Monitorizarea progresului către obiectivul EE național, parte din Semestrul European (anual)

Strategia Europa 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Raportul Programelor reformei naționale (PRN) privind progresul către toate obiectivele (anual, aprilie)
-	
Semestrul European	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptarea recomandărilor specifice de țară (RST), adoptate și de Consiliu, după caz
-	

Sursă: Meyer-Ohlendorf, 2015.

2.5. Obiective de dezvoltare sustenabilă

Vor exista noi cerințe de raportare aferente celor 17 noi Obiective de Dezvoltare Sustenabilă (ODS), acestea făcând parte din programul universal de dezvoltare sustenabilă aplicabil tuturor țărilor dezvoltate și în curs de dezvoltare.

România ia în calcul răspunsul său la principalul obiectiv de schimbare climatică, Obiectivul 13: Luarea de măsuri urgente pentru combaterea schimbărilor climatice și a impactului acestora²⁶, având următorii indicatori:

- 13.1 consolidarea rezilienței și capacității de adaptare la pericolele legate de climă și dezastrilor naturale din toate țările.
- 13.2 integrarea măsurilor de combatere a schimbărilor climatice în politicile, strategiile și planificarea la nivel național.
- 13.3 îmbunătățirea educației, conștientizării și dezvoltarea capacității umane și instituționale privind ameliorarea schimbărilor climatice, adaptarea la acestea, reducerea impactului și avertizarea rapidă.
- 13.a implementarea angajamentului făcut de țările dezvoltate care fac parte din UNFCCC față de mobilizarea unei sume de 100 de miliarde de dolari, anual, până în 2020, din partea tuturor surselor, pentru a acționa în sensul satisfacerii nevoilor țărilor în curs de dezvoltare în contextul acțiunilor semnificative de ameliorare și transparență privind implementarea și operaționalizarea completă a Fondului verde pentru climă prin capitalizarea sa în cel mai scurt timp posibil.
- 13.b Promovarea mecanismelor de dezvoltare a capacităților de planificare și management în domeniul schimbărilor climatice, în SDERC, inclusiv axarea pe femei, tineri, comunități locale și marginalizate.

Activitățile de ameliorare a schimbărilor climatice și/sau reziliență vor conecta toate obiectivele, de exemplu obiectivele 2, 6, 7, 9, 11, 14, 15, 16, 17:

1. Eradicarea sărăciei, în toate formele sale, pretutindeni
2. Eradicarea foamei, obținerea securității alimentare, a unei nutriții superioare; promovarea agriculturii sustenabile
3. Asigurarea vieților sănătoase și promovarea stării de bine la toate vârstele
4. Asigurarea unei educații inclusive, echitabile și de calitate, și promovarea educației pe tot parcursul vieții pentru toți cetățenii

²⁶ Recunoașterea faptului că UNFCCC este forumul internațional și interguvernamental principal pentru negocierea răspunsului global cu privire la schimbările climatice.

5. Atingerea egalității sexelor și emanciparea tuturor femeilor și fetelor
6. Asigurarea disponibilității și managementului sustenabil al apei și igienei pentru toți
7. Asigurarea accesului la surse convenabile, fiabile, sustenabile și moderne de energie pentru toți
8. Promovarea creșterii economice susținute, inclusive și sustenabile, ocupării depline și productive a locurilor de muncă, locuri de muncă decente pentru toți
9. Construirea unei infrastructuri rezistente, promovarea industrializării inclusive și sustenabile, susținerea inovației
10. Reducerea inegalității în cadrul și dintre țări
11. Transformarea orașelor și comunităților umane în locuri inclusive, sigure, rezistente și sustenabile
12. Asigurarea șabloanelor sustenabile de consum și producție
13. Măsuri urgente pentru combaterea schimbării climatice și a impactului acesteia*
14. Conservarea și sustenabilitatea utilizării oceanelor, mărilor și resurselor marine pentru o dezvoltare sustenabilă
15. Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării sustenabile a ecosistemelor terestre, gestionarea sustenabilă a pădurilor, lupta împotriva deșertificării, oprirea și reversarea degradării solului, oprirea pierderii biodiversității
16. Promovarea unor societăți pacifiste și inclusive pentru o dezvoltare sustenabilă, acces la justiție pentru toți, construirea unor instituții eficiente, responsabile și inclusive la toate nivelurile
17. Consolidarea modalităților de implementare și revitalizare a parteneriatului global pentru o dezvoltare sustenabilă

3. MRV a emisiilor pentru domeniul maritim

Această secțiune oferă o imagine de ansamblu comprehensivă a noii Reguli UE privind MRV maritime, ale cărei pași trebuie urmați pentru a respecta cerințele. După rezumarea cerințelor Reguli UE privind MRV maritime, această secțiune schițează responsabilitățile specifice ale Guvernului Român și identifică pașii de urmat pentru respectarea Reglementării.

3.1. Context și privire de ansamblu asupra Reglementării MRV maritime

Pe scurt, începând cu 2018, toate companiile de transport²⁷ vor trebui să monitorizeze și raporteze valoarea verificată de CO₂ emis de către navele de dimensiuni mari în călătoriile către, de la și între porturile UE, către o bază de date centrală. Companiile de transport trebuie să încarce și alte informații, precum date utilizate pentru a stabili eficiența energetică a navei. Un document de conformitate emis de un agent de verificare independent trebuie să se afle la bordul navelor și va fi inspectat de autoritățile portuare ale SM²⁸. Agenții de verificare trebuie să fie acreditați de un organism recunoscut, de pildă cele din cadrul Organismelor Naționale de Acreditare (ONA)²⁹.

Comisia Europeană va dezvolta specificații ulterioare până în decembrie 2016 pentru a clarifica detalii suplimentare de implementare tehnică, inclusiv procedurile de verificare și acreditare, și pentru a oferi o bază de date de raportare și șabloane de comunicare. Procesul de acreditare pentru agenții de verificare trebuie să fie implementat, iar planurile de monitorizare ale primului an trebuie trimise agenților de verificare până în 2017, având în vedere că prima perioadă de monitorizare începe în 2018.

În timp ce majoritatea activităților de conformitate vor fi desfășurate de proprietarii navelor și agenții de verificare, SM cu porturi maritime și cu nave care navighează sub steagul lor, precum România, trebuie să se pregătească pentru noile cerințe.

Principalele probleme care trebuie adresate la nivel MS sunt:

- Definirea procedurilor pentru verificările de conformitate
- Schema de penalizări pentru neconformitate, cu cerințele Reglementării
- Clarificarea rolurilor și responsabilităților de implementare din cadrul SM
- Stabilirea unui schimb eficient de informații
- Definirea unui proces de primire a datelor raportate
- Asigurarea faptului că organismul național de acreditare are mandat

3.2. Cerințele de reglementare MRV maritime

Această secțiune rezumă cerințele, rolurile și responsabilitățile evidențiate în noua regulă UE privind MRV maritime.

²⁷ Această prevedere se aplică tuturor companiilor cu călătorii relevante (navele care intră în UE/părăsesc UE sau călătoriile intra-UE cu nave de peste 5.000t) indiferent de locația de înregistrare a navei respective.

²⁸ Conform procedurilor stabilite prin Directiva 2009/16/CE privind controlul portuar statal

²⁹ Conform Reglementării CE Nr. 765/2008/CE

Terminologie

Companie de transport	Proprietarul navei sau orice altă organizație sau persoană, precum managerul sau navlositorul navei, care și-a asumat responsabilitatea operării navei preluate de la proprietar.
Detenție sau expulzare	Interzicerea formală a unei nave să pornească în larg datorită unor deficiențe constatate care, individual sau concertat, fac ca nava să fie nepotrivită pentru navigare.
Document de conformitate	Un document specific unei nave, emis unei companii de către un agent acreditat de verificare, care confirmă faptul că nava a respectat cerințele acestei Reguli pentru o anumită perioadă de raportare;
Stat steag	Stat membru cu nave care arborează steagul său, adică sunt înregistrate în registrul navelor SM-ului respectiv
Alte informații relevante	Informații legate de emisiile de CO ₂ aferente consumului de carburant, activității de transport și eficienței energetice a navelor, care permite analiza tendințelor de emisie și evaluarea performanțelor navei;
Autoritate portuară	Autoritate maritimă responsabilă de controlul portuar al statului, conform Directivei 2009/16.
Control portuar statal	Procesul de inspecție a navelor străine la intrarea în porturile altor state de către ofițerii autorității portuare statale, pentru a verifica respectarea cerințelor convențiilor internaționale.

Cerințe MRV maritime cheie aferente părții responsabile

Această secțiune descrie cerințele cheie ale regulii UE pentru companiile de transport, SM și alte părți interesate.

Regula prevede obligațiile companiilor de transport în ceea ce privește MRV ale emisiilor de CO₂ și alte „informații relevante”. Începând cu 1 ianuarie 2018, toate companiile de transport sunt obligate să monitorizeze emisiile de CO₂ și alte „informații relevante” pentru fiecare dintre vasele lor de peste 5000t pe bază de călătorii, cât și pe bază anuală³⁰ pentru fiecare călătorie de intrare (în UE), de ieșire din UE și intra-UE. De exemplu, navele care călătoresc între Turcia și România (de pildă din afara UE, ajungând într-un port UE) se supun cerințelor acestei reguli. Sunt necesare informațiile de monitorizare a întregii călătorii, acestea necesitând un document adecvat de conformitate, după cum se va discuta mai jos.

³⁰ Companiile de transport fac excepție de la raportarea pe bază de călătorie dacă nava execută doar voiaje intra-UE sau dacă execută peste 300 pe an, de pildă feriboturile.

Tabelul 2

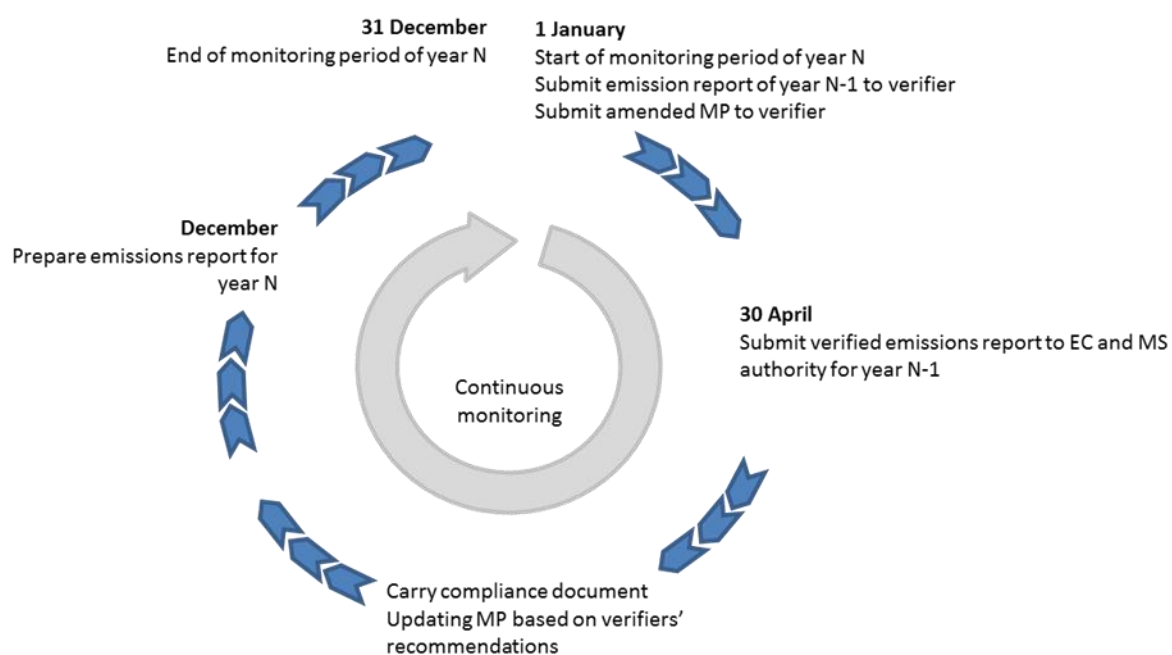
Tabelul 2 rezumă cerințele MRV, evidențiind părțile responsabile.

Tabelul 2: Cerințe MRV Maritime UE

	Cerințe MRV
Plan de monitorizare	Baza monitorizării anuale o reprezintă planul de monitorizare (PM). PM descrie ce date sunt monitorizate și raportate, și ce metodă de monitorizare se folosește. În prezent există patru metode de monitorizare disponibile pentru monitorizarea emisiilor de CO ₂ și două pentru monitorizarea altor informații relevante. Comisia Europeană trebuie să dezvolte un șablon standard pentru PM-uri. Companiile de transport vor fi obligate să utilizeze acest șablon și să întocmească un PM per navă.
Evaluarea conformității	Înainte de implementarea PM, companiile de transport trebuie să îl ofere unui agent terț acreditat de verificare pentru evaluarea conformității. Pe durata evaluării, agentul de verificare verifică dacă planul respectă cerințele regulii. Companiile de transport trebuie să revizuiască regulat PM-urile navelor lor (cel puțin anual) pentru a confirma că încă reflectă caracteristicile și operarea navei. Orice modificare adusă PM trebuie evaluată de un agent de verificare.
Monitorizare	Începând cu 1 ianuarie 2018, companiile de transport trebuie să urmeze metoda de monitorizare aleasă în PM pentru a aduna date privind emisiile de CO ₂ și „alte informații relevante” aferente călătoriilor către, dinspre sau în cadrul UE. „Alte informații relevante” sunt cerute în scopul analizării tendințelor emisiilor și evaluării performanțelor navelor și includ consumul de carburant aferent transporturilor realizate și eficiența energetică a navei.
Verificare	Datele adunate pe durata unei perioade de raportare trebuie compilate într-un raport de emisii și oferit unui terț acreditat pentru verificare. Dacă raportul emisiilor satisface toate cerințele, acesta este verificat și se emite un document de conformitate. Agentul de verificare trebuie să informeze CE, statele steag și statele portuare cu privire la emiterea acestui document. Acest lucru se va face printr-un instrument electronic pus la dispoziție prin intermediul AESM, la care aceste entități au acces. Companiile de transport trebuie să asigure conformitatea având la bord un document valabil de conformitate în permanență. Declarația de verificare poate să conțină recomandări pentru îmbunătățirea PM pentru următoarea perioadă de raportare. Companiile de transport trebuie să ia în considerare aceste recomandări în revizia PM-urilor lor.
Raportare	Până la data de 30 aprilie a fiecărui an, începând cu 30 aprilie 2019, companiile de transport trebuie să depună rapoarte de emisie verificate la Comisia Europeană în scopuri de raportare și la autoritatea competentă a statului steag, în scopuri de informare. Raportarea se va face prin sisteme automate, utilizând șabloane electronice.

Figura 1 prezintă ciclul de conformitate pe care companiile de transport trebuie să îl parcurgă în fiecare an începând cu 2018 pentru a îndeplini obligațiile Regulii UE privind MRV maritime.

Figura 1: Obligații MRV pentru companiile de transport



Legendă:

31 decembrie

Finalul perioadei de raportare pentru anul N

1 ianuarie

Startul perioadei de monitorizare pentru anul N

Transmiterea raportului de emisii pentru anul N-1 agentului de verificare

Transmiterea PM modificat agentului de verificare

Decembrie

Pregătirea raportului de emisii pentru anul N

30 aprilie

Transmiterea raportului de emisii verificat la autoritatea CE și SM pentru anul N-1

Deținerea documentului de conformitate

Actualizarea PM pe baza recomandării agenților de verificare

Monitorizare continuă

Dincolo de cerințele MRV cu care se confruntă companiile de transport, Regula maritimă UE definește procedurile și cerințele de acreditare și implementare, inclusiv inspecții și comunicări aferente, care sunt obligațiile SM-urilor sau ONA-urilor din cadrul SM-urilor.

Alături de cerințele MRV pentru proprietarii de nave, Regula prevede un prim set de reguli pentru acreditarea agenților terți de verificare și un cadru de implementare. Din perspectiva unui SM UE, aceste aspecte sunt cruciale, necesitând acorduri legislative, instituționale și procedurale. Cerințele de acreditare, implementare și schimb de informații din perspectiva unui SM sunt elaborate, iar entitatea responsabilă este identificată în Tabelul 3.

Companiile de transport, dacă plănuiesc să utilizeze vase de peste 5000t pentru călătorii care intră în, ies din sau au loc în cadrul UE, vor trebui să respecte această regulă. Însă companiile de transport

fac excepție de la raportarea pe bază de călătorie dacă nava execută doar voiaje intra-UE sau dacă execută peste 300 pe an, de pildă feriboturile.

Comaniile de transport cărora li se aplică regula vor dezvolta un plan de monitorizare și vor alege un agent acreditat de verificare adecvat, care ar fi putut fi acreditat de RENAR sau de alt organism autorizat de acreditare din UE (precum Organismul Național de Acreditare din alt SM).

În mod similar sistemului SCE UE, Guvernul României trebuie să se asigure că Organismul său național de acreditare este autorizat în scop MRV marine UE, însă Guvernul nu are un rol direct în alegerea agentului de verificare pentru realizarea verificărilor pentru o anumită navă.

Dacă proprietarul navei nu este dintr-un stat UE iar nava este înregistrată într-un stat non-UE, dar intră într-un port maritim român (sau altul din UE), va trebui să fi apelat la serviciile unui agent de verificare acreditat în UE.

După cum se va discuta mai jos, detalii suplimentare privind compania de transport și agenții de verificare vor fi elaborate în documente de implementare și delegare viitoare emise de Comisia Europeană.

Tabelul 3: Obligații MRV maritime din perspectiva unui Stat Membru

Obligații SM		
Acreditare	<p>Pentru a evalua planurile de monitorizare și pentru a verifica rapoartele de emisie, agenții terți de verificare trebui acreditați de un ONA conform cadrului UE de acreditare, prevăzut în Regula 765/2008/CE. Metodele de acreditare referitoare la transporturile maritime vor fi specificate de Comisie într-un document delegat. Acolo unde nu se definesc prevederi specifice privind acreditarea în scopul Regulii MRV, se vor aplica prevederile Regulii 765/2008/CE.</p> <p>Astfel, SM trebuie să își însărcineze ONA-urile, pe care le-au numit în conformitate cu Regula 765/2008/CE, cu activități de acreditare definite de Regula MRV maritimă și documentele delegate relevante. În plus, trebuie să se asigure că ONA-urile lor dețin resursele adecvate, financiare și de personal, pentru a îndeplini această sarcină.³¹</p> <p>ONA-urile vor trebui să dezvolte procedurile și metodele de acreditare în conformitate cu Reglementarea nr. 765/2008/CE și cu documentele delegate relevante, aferente Regulii MRV maritime.</p>	<p>Obligația ONA</p> <p>Obligația SM</p>
Implementare	<p>Implementarea cerințelor de monitorizare și raportare ale Regulii stă în mâinile SM-urilor cu porturi maritime și nave sub steagul lor. Da, utilizează sistemele existente de inspecție și procedurile de implementare.</p> <p>SM-urile vor trebui să creeze un sistem de penalizări care se aplică în cazul în care companiile de transport nu respectă cerințele de monitorizare și raportare. Penalizările care se vor defini „vor fi</p>	Obligația SM
Sistem de		

³¹ Articolul 4(9) al CE nr. 765/2008

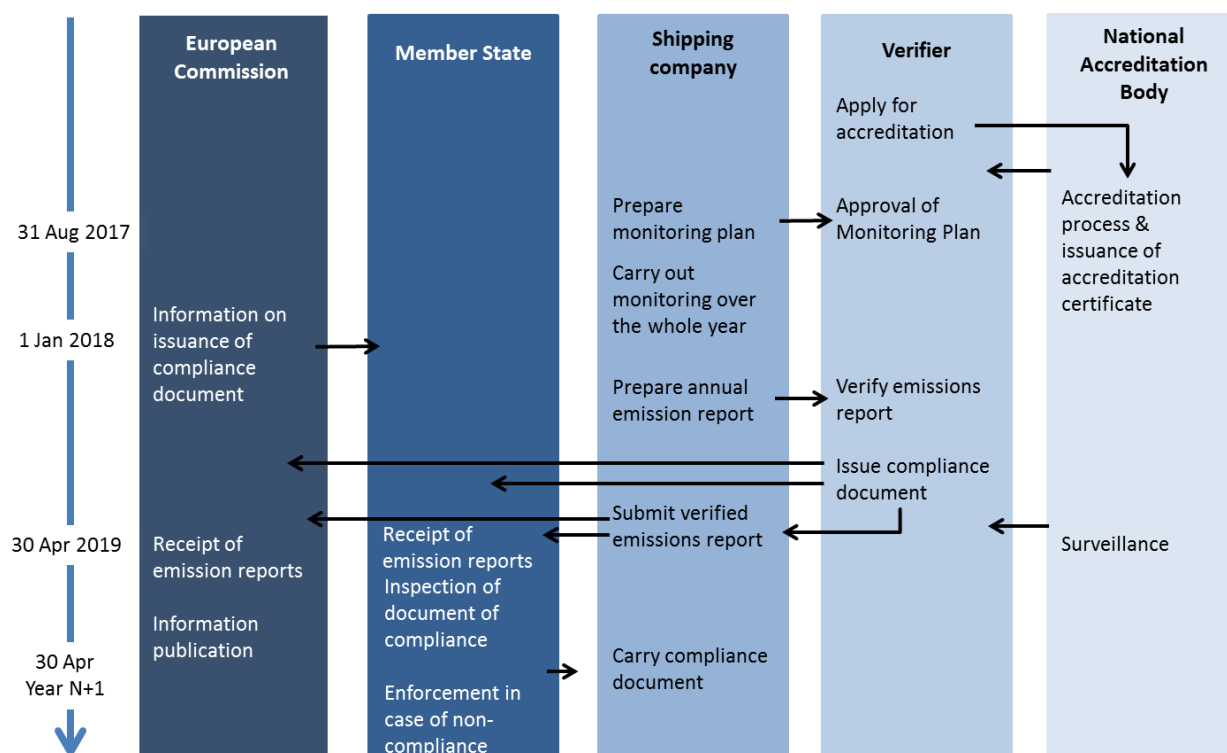
Obligații SM		
	<p>fiecărei autorități portuare a SM.</p> <p>Dacă data de emiterie și de expirare a documentului de conformitate sau identitatea agentului relevant de verificare nu sunt disponibile, autoritatea SM poate verifica existența la bord a documentului la intrarea în sau plecarea din port.</p>	
Expulzare	<p>În cazul în care procedurile de implementare ale unui SM rezultă în expulzare, fiecare SM este obligat să refuze accesul navei expulzate până când compania de transport poate demonstra conformitatea cu cerințele MRV, prezentând documentul de conformitate valabil.³⁴</p> <p>În același timp, SM-urile trebuie să aibă implementate proceduri eficiente pentru ca proprietarii de vase să conteste în instanță ordinul de expulzare.</p>	
<p>Schimb de informații³⁵</p> <p>Național</p> <p>Internațional</p>	<p>SM au obligații în ceea ce privește schimburile de informații, pentru a crea proceduri eficiente de implementare național și în UE. Obligațiile impun următoarele acțiuni:</p> <p>SM trebuie să asigure schimbul eficient de informații și cooperarea dintre autoritățile naționale care se ocupă de asigurarea și verificarea conformității navelor care arborează pavilionul SM și autoritățile încredințate cu implementarea sistemului de penalizări. Acest lucru are scopul permiterii fiecărei autorități să își îndeplinească obligațiile în mod eficient și punctual.</p> <p>De asemenea, o autoritate din cadrul SM trebuie să informeze proprietarii de vase, operatorii unei nave sau reprezentanții acestora în SM de dreptul la atacarea în instanță a ordinului de expulzare.</p> <p>Dacă SM impune o penalizare în conformitate cu sistemul său național de penalizare sau emite un ordin de expulzare împotriva unui vas, trebuie să informeze Comisia Europeană, AESM, alte SM și statul de pavilion în cauză de măsurile luate.</p>	Obligația SM

Figura 2 prezintă variile organisme implicate în implementarea Reguli MRV maritime, obligațiile lor și modul lor de interacțiune.

³⁴ Această măsură nu se aplică navelor defecte sau în situații problematice

³⁵ Articolul 20 al Reglementării

Figura 2: Procese dintre entitățile implicate în implementarea regulii MRV maritime a UE



Legendă:

	Comisia Europeană	Stat Membru	Companie de transport	Agent de verificare	Organism național de acreditare
				Aplicare pentru acreditare	
31 aug 2017			Întocmirea planului de monitorizare	Aprobarea planului de monitorizare	Proces de acreditare și eliberarea certificatului de acreditare
1 IAN 2018	Informații privind emiterea documentului de conformitate		Realizarea monitorizării pe durata întregului an		
			Întocmirea raportului anual de emisii	Verificarea raportului de emisii	
				Emiterea documentului de conformitate	
30 apr 2019	Primirea rapoartelor de emisii	Primirea rapoartelor de emisii Inspecția conformității documentului	Transmiterea raportului emisiilor verificat		Supraveghere
30 apr An N+1	Publicarea informațiilor	Aplicare în caz de neconformare	Realizarea documentului de conformitate		

Specificații viitoare referitoare la regulă

Pentru a permite SM să facă pașii necesari asigurării conformității cu noua regulă și implementării acesteia, în special în ceea ce privește procedurile de acreditare și implementare, documentele delegate și de implementare vor trebui adaptate punctual. De exemplu, pentru ca planurile de monitorizare să fie gata de prezentare până în 2017 pentru a permite primele raportări ale emisiilor în 2018, procedurile de acreditare pentru agenții de verificare și procesul de aplicare trebuie să fie implementate. Companiile de transport vor trebui să aibă șablonul planului standard de monitorizare disponibil la timp și să cunoască cerințele tehnice, inclusiv eventuale alte măsuri de monitorizare. Astfel, Comisia Europeană are sarcina de a specifica o serie de cerințe și abordări de ordin tehnic în baza Regulii MRV maritime prin așa-numite acte delegate³⁶ și actele de implementare³⁷ până în decembrie 2016.

Tabelul 4 oferă o imagine de ansamblu asupra domeniilor care vor fi atinse prin actele delegate și de implementare:

Tabelul 4: Aspecte ale MRV maritime de specificat prin acte delegate sau de implementare

	Obligații de clarificat	
Monitorizare și raportare	Revizia anumitor aspecte tehnice ale monitorizării și raportării emisiilor de CO ₂ ale navelor	Acte delegate
Plan de monitorizare standardizate	Definirea regulilor tehnice ce stabilesc șabloanele planurilor de monitorizare	Act de implementare
Metode de monitorizare	Modificarea metodelor și regulilor stabilite în Anexa I și Anexa II a Regulii	Acte delegate
Formatul raportului de emisii	Reguli tehnice ce stabilesc formatul schimbului de date, inclusiv șabloanele electronice	Act de implementare
Verificare	Specificarea regulilor activităților de verificare pe baza principiilor de verificare, prevăzute în Art. 14 al Regulii, și luând în calcul elementele stabilite în Partea A a Anexei III a Regulii	Acte delegate
Acreditare	Specificarea metodelor de acreditare pentru agenții de verificare, luând în calcul elementele stabilite în Partea A a Anexei III a Regulii	Acte delegate
Document de conformitate	Stabilirea regulilor tehnice care determină formatul schimbului de date, inclusiv șabloane electronice utilizate de agenții de verificare pentru a transmite informații de conformitate Comisiei și autorității statului de pavilion	Act de implementare

Comisia prevede următorul program pentru dezvoltarea actelor delegate și de implementare, inclusiv runde multiple de consultare cu părțile interesate din SM și din domeniul industrial:

³⁶ A se dezvolta conform Articolul 24 al Regulii MRV UE.

³⁷ A se adopta de Comisie conform procedurii din Articolul 25(2) a Regulii MRV UE.

- Aducerea procesului în care sunt implicate părțile interesate în atenția Forumului European pentru un Transport Sustenabil (FETS)³⁸ în plenarul său din iunie 2015, pentru a forma grupuri de lucru pe tema acreditare și verificare, cât și monitorizare.
- Procesul părților interesate va începe în iulie 2015 în cadrul FETS. În primăvara lui 2016 așteptăm un raport al rezultatelor procesului părților interesate.

În ceea ce privește anumite aspecte tehnice, Comisia Europeană va fi susținută de AESM, înființată prin Reglementarea nr. 1406/2002/CE pentru a oferi susținerea necesară pentru a asigura o implementare eficientă și armonizată a sistemului de control portuar statal. AESM deja facilitează cooperarea tehnică dintre SM și Comisie pentru schimbul informațiilor de trafic maritim în UE susținând serviciile de raportare operațională UE, inclusiv transmisia electronică a formalităților de raportare.³⁹

Astfel, AESM a fost însărcinată cu susținerea Comisiei Europene în implementarea Regulii MRV maritime, în special în dezvoltarea și implementarea unui nou modul IT. Acest modul va fi utilizat pentru comunicarea informațiilor relevante pentru această reglementare, de pildă datele și informațiile raportate referitoare la conformitate, între autoritățile SM, Comisie, agenții de verificare și AESM. Dezvoltarea sa va începe în primăvara 2016 și va deveni parte din sistemul IT existent, THETIS, întreținut de AESM pentru regimul de inspecție definit de Directiva privind controlul portuar statal⁴⁰.

3.3. Regula MRV în contextul legislației existente

Regula MRV s-a dezvoltat pe alte patru documente legislative la nivel UE:

- Directiva 2009/16/CE de la 23 aprilie 2009 privind controlul portuar statal⁴¹ to la care Regula MRV reprezintă un amendament
- Directiva 2009/21/CE de la 23 aprilie 2009 privind conformitatea cu cerințele statului de pavilion⁴²
- Reglementarea nr. 765/2008/CE de la 9 iulie 2008, stabilind cerințele de acreditare și supraveghere privind marketingul produselor și abrogând Reglementarea (CEE) Nr. 339/93⁴³ (Reglementarea privind acreditarea)
- Reglementarea nr. 525/2013/CE de la 21 mai 2013 referitoare la mecanismul de monitorizare și raportare a GES și pentru raportarea altor informații la nivel național și UE, relevante schimbării climatice, și abrogând Hotărârea nr. 280/2004/CE⁴⁴ (reglementarea privind monitorizarea și raportarea emisiilor GES).

³⁸ FETS are sarcina de a susține Comisia în dezvoltarea propunerilor și proiectelor legislative în sectorul transporturilor, adunând laolaltă autoritățile naționale, asociațiile sectoriale (părți interesate din domeniul industrial), uniuni, reprezentanți ai statelor non-UE și companii

³⁹ <http://www.emsa.europa.eu/operations/vessel-reporting-services.html>

⁴⁰ THETIS este sistemul informatic ce susține noul regim de inspecție privind controlul portuar statal. <http://emsa.europa.eu/psc-main/thetis.html>

⁴¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:131:0057:0100:EN:PDF>

⁴² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:131:0132:0135:EN:PDF>

⁴³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:218:0030:0047:en:PDF>

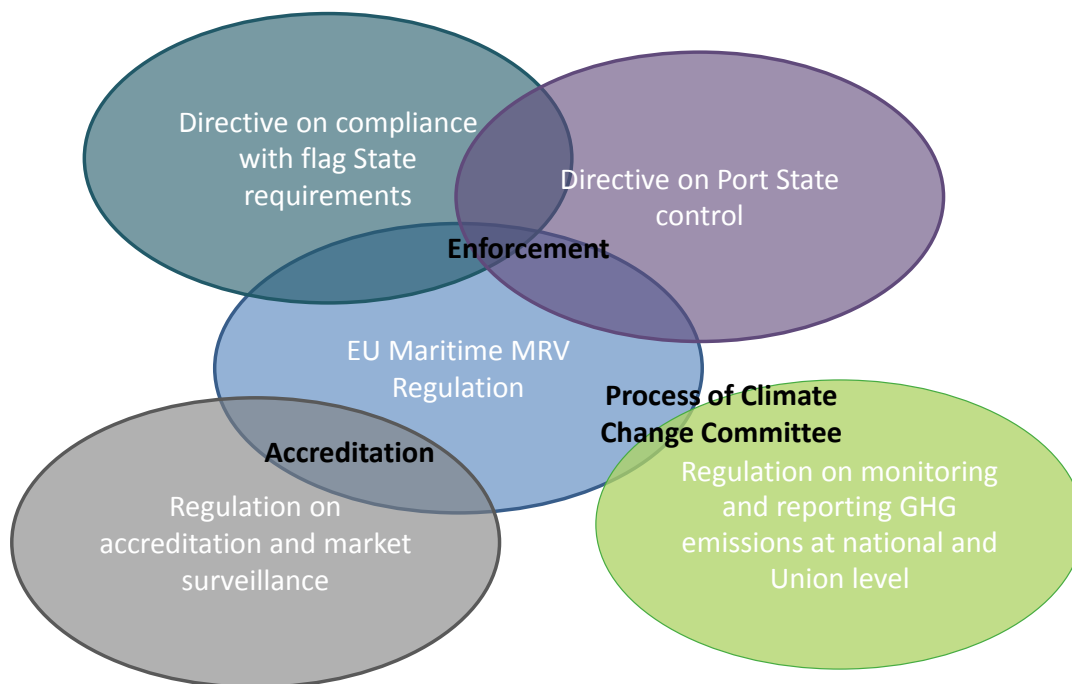
⁴⁴ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:165:0013:0040:en:PDF>

Figura 3 ilustrează interacțiunea dintre reglementările (regulile) și directivele existente și regula MRV maritimă și indică zonele în care se utilizează instrumentele existente. Facilitează identificarea aranjamentelor relevante legale naționale, instituționale și procedurale deja implementate și care trebuie luate în calcul la dezvoltarea procedurilor de implementare a regulii MRV maritime.

Cea mai importantă juxtapunere este cu Directivele privind controlul statului ulterior și conformitatea cu cerințele statului de pavilion, și regula privind acreditarea și supravegherea pieței, fiecare dintre acestea prescriind anumite proceduri. Acestea vor fi discutate mai amplu în Secțiunea 3.4.

Ultima juxtapunere se găsește cu Reglementarea privind monitorizarea și raportarea emisiilor GES la nivel național și UE (RMM). Acest lucru se datorează faptului că RMM adresează cerințele MRV pentru SM Comisiei. Reglementarea MRV maritimă se referă la cerințele adresate proprietarilor de nave referitoare la emisii, care în prezent nu fac obiectul raportării internaționale în baza Convenției UNFCCC. Doar Comitetul schimbărilor climatice înființat de RMM este utilizat pentru a se consulta cu SM privind actele de implementare ce urmează să fie dezvoltate de CE. Aceasta nu este însă o procedură națională, ci un proces la nivel UE.

Figura 3: Interacțiunea MRV maritimă cu alte directive sau reguli UE



Legendă:

Directiva privind conformitatea cu cerințele statelor de pavilion

Directiva privind controlul portuar statal

Implementare

Regula MRV maritimă a UE

Acreditare

Procesul Comitetului SC

Reglementare privind acreditarea și supravegherea pieței

Reglementare privind monitorizarea și raportarea emisiilor GES la nivel național și UE

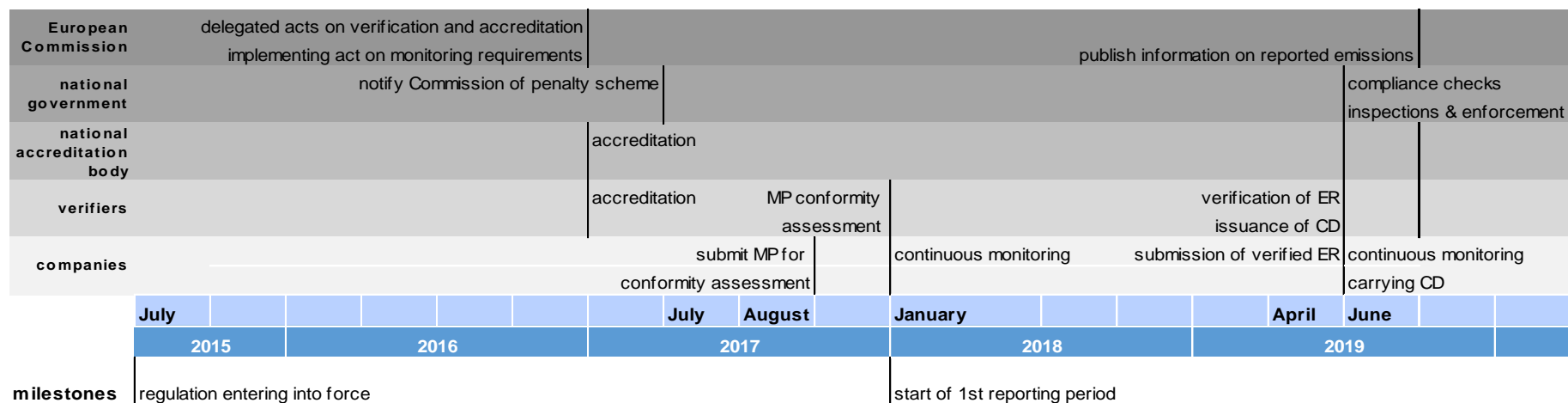
Legile, reglementările și prevederile administrative naționale dezvoltate în SM pentru respectarea Directivelor privind controlul portuar statal și privind conformitatea cu cerințele statului de pavilion reprezintă, după cum am stabilit mai sus, instrumentele sistemului de implementare pentru reglementarea MRV maritimă.

Reglementarea de acreditare creează cadrul necesar procedurilor generale de acreditare și solicită ca fiecare SM să numească un ONA care să se ocupe de implementarea procesului de acreditare, și să numească o entitate care să supravegheze organismul de acreditare. Cerințele Reglementării privind acreditarea vor fi suplimentate de cerințele specifice sectorului pentru acreditarea agenților de verificare pentru sectorul transporturilor maritime, prin acte delegate cu specificații ulterioare.

Reglementarea privind monitorizarea și raportarea emisiilor GES are un rol limitat în implementarea Regulii MRV maritime, deoarece SM nu au nicio obligație de monitorizare și raportare a emisiilor CO₂ din sectorul transporturilor maritime. Da, stabilește Comitetul Schimbărilor Climatice, care trebuie consultat la momentul rafinării procedurilor de verificare și acreditare sau modificare a metodelor și regulilor de monitorizare prin acte delegate/de implementare în baza Regulii MRV maritime.

Figura 4 oferă cronologia implementării Reglementării MRV maritime, inclusiv dezvoltarea actelor delegate și de implementare discutate mai sus. Prezintă diverșii pași care trebuie făcuți pentru a asigura conformitatea cu reglementările. Se ilustrează și obligațiile părților interesate și termenele limită aferente.

Figura 4: Cronologie pentru implementarea regulii MRV maritime a UE



*ships falling into scope of the regulation after 31 August need to submit MP to verifier within 2 month

- MP monitoring plan
- ER emissions report
- CD compliance document

Comisia Europeană	Acte delegate de verificare și acreditare Act de implementare pe cerințe de monitorizare	Publicarea informațiilor referitoare la emisiile raportate			
Guvernul național	Notificarea Comisiei cu privire la schema de penalizări		Verificări de conformitate Inspecții și implementare		
Organism național de acreditare	Acreditare				
Agenți de verificare	Acreditare		Evaluare conformitate PM		Verificare ER Emitere DC
Companii	Transmit PM pentru evaluarea conformității		Monitorizare continuă Transmisie RE verificate		Monitorizare continuă Deținere DC

Iulie					Iulie	August			Ian.				Aprilie	Iunie		
2015		2016		2017		2018		2019								

Etape

Intrarea în vigoare a regulii

Începutul primei perioade de raportare

3.4. Regula în context românesc

Această secțiune examinează cerințele acreditării, implementării și schimbului de informații în context românesc și discută opțiunile și argumentele pe care România le are pentru a respecta Regula MRV maritimă. Se adresează potențialelor prevederi pentru aranjamentele instituționale, procedurale și legale, luând în calcul cerințele legislative și contextul din România; pentru a facilita abilitatea României de a-și îndeplini optim obligațiile.

Rolul de facilitare al României în Acreditare

România are deja aranjamente instituționale implementate pe care se poate baza pentru îndeplinirea cerințelor de acreditare. Conform Reglementării MRV maritime, acreditarea agenților de verificare trebuie să stea în mâinile ONA numit de Statul Român conform Reglementării 765/2008/CE. Tabelul 5 rezumă aranjamentele relevante referitoare la conformitate.

Începând cu 2009, Asociația Română de Acreditare (RENAR) este ONA conform Reglementării 765/2005/CE. Se află sub supravegherea Ministerului Economiei. Începând cu 2013, RENAR se ocupă de acreditarea organismelor de verificare pentru SCE UE și a stabilit proceduri relevante de acreditare conform ISO14065 și Reglementării de verificare a acreditărilor (RVA).

Pentru ca RENAR să poată acționa în calitate de ONA conform Articolului 17 al Regulii, adică să acrediteze agenți de verificare pentru activitățile acoperite de regula MRV, Guvernul Român trebuie să emită o decizie de numire a RENAR ca organism relevant de realizare a acreditării agenților de verificare în respectivul domeniu. Un proces comparabil a avut loc pentru acreditarea organismelor de verificare pentru SCE UE pentru care, conform RVA introduse în 2012, a trebuit numit un ONA unic. Prin HG 66/2013, RENAR a fost numit organismul relevant de realizare a acreditării agenților de verificare în domeniul SCE UE.

Reglementarea MRV stipulează că SM trebuie să își echipeze ONA cu resurse adecvate pentru a îndeplini această sarcină. O prevedere relevantă există deja în România, deoarece legislația națională de acreditare (Ordonanța 23/2009⁴⁵) prevede că RENAR va primi expertiza tehnică și susținerea financiară ale Guvernului României.

Tabelul 5: Aranjamente relevante pentru conformitatea cu cerințele de acreditare

Juridic	Instituțional	Procedural	Cronologie
Necesită o hotărâre de guvern care să numească RENAR ca organism relevant	Organismul național de acreditare RENAR se va ocupa de acreditarea agenților de verificare	RENAR se va ocupa de definirea procedurilor de acreditare a agenților de verificare pentru Aria de aplicabilitate a Regulii MRV marine, a actelor sale delegate și a Reglementării 765/2008/CE.	Până în 2017m ONA trebuie să poată presta servicii de acreditare

⁴⁵ http://www.renar.ro/files/9513/1792/1973/Ordonanta_23_activitatea_de_acreditare.pdf

În plus, guvernul poate lua în calcul utilizarea RENAR pe durata procedurilor cu părțile interesate organizate de CE pentru specificarea regulilor de verificare și metodelor de acreditare, folosind expertiza RENAR din alte scheme, precum SCE UE.

De asemenea, colaborarea apropiată cu RENAR va ajuta la identificarea tipurilor de asistență financiară și tehnică de care va avea nevoie RENAR pentru a-și îndeplini sarcina și la monitorizarea măsurilor aferente cronologiei.

În funcție de acordurile instituționale ulterioare, Guvernul României poate stabili un fel de „convenție” în care descrie modalitățile și procedurile de comunicare dintre RENAR și organismul guvernamental relevant care se ocupă de conformitatea cu Regula maritimă UE. Acest lucru se face cel mai simplu prin extinderea ariei de aplicabilitate a comunicațiilor dintre Ministerul Economiei și RENAR, existând deja o arie de aplicabilitate și o relație similare pentru activitățile de acreditare SCE UE. În cazul în care ministerul responsabil nu este cel al Economiei, ceilalți doi candidați viabili sunt Ministerul Transportului, având o supervizare directă asupra Autorității Navale Române care va fi implicată în activități zilnice de conformitate MRV în porturile române, sau Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAPI), având cea mai directă responsabilitate pentru problemele referitoare la emisii în general, inclusiv inventarul național. Problema este discutată mai mult în secția referitoare la facilitarea schimbului informațional de mai jos. Ministerul relevant trebuie să poată monitoriza faptul că RENAR își îndeplinește cerințele de acreditare. La final, proprietarii de vase vor putea respecta obligațiile MRV dacă pot găsi un agent acreditat de verificare care le poate verifica raportul emisiilor la timp pentru a respecta termenul limită de raportare.

De asemenea, organizarea și facilitarea atelierelor cu entitățile naționale implicate, de pildă RENAR, agenții de verificare exprimându-și interesul de a se acredita în scopul activităților definite de regula MRV maritimă și proprietarii de vase se pot considera modalități eficiente de a-i informa de cerințele relevante, cronologii, și facilitează conformitatea tuturor părților.

Obligațiile de implementare ale României

Implementarea obligațiilor MRV din cadrul Regulii MRV maritime este în mâinile autorităților SM. Se bazează pe patru piloni majori, stabiliți sau de stabilit în fiecare SM:

- În primul rând, SM trebuie să definească un sistem de penalizări.
- Pentru pilonii doi și trei, regula utilizează două cadre de lucru de implementare existente; regimul de implementare în porturi, definit prin Directiva 2009/16/CE, și regimul de implementare de către statele de pavilion, prevăzut de Directiva 2009/21/CE și transpusă în fiecare SM.
- Cel de-al patrulea pilon este documentul de conformitate, care este modul prin care SM poate evalua conformitatea proprietarilor de vase cu regula.

Sistemul de penalizări, ca element cheie al aplicării

Primul pilon de aplicare, sistemul de penalizări, trebuie dezvoltat de România până la 1 iulie 2017, stabilind ce penalizări vor fi impuse proprietarilor de vase și vaselor care nu respectă cerințele de monitorizare și raportare. Penalizările care se vor defini „vor fi eficiente, proporționale și descurajatoare”. SM-urile trebuie să anunțe CE despre sistemul de penalizări creat, cât și de orice modificare ulterioară a acestuia. Sistemul de penalizare trebuie să include și penalizări mai

stringente, precum detenție și refuz al accesului în port pentru cazuri de recidivă (două sau mai multe perioade de raportare) sau în cazul în care procedurile de implementare aplicate de SM nu rezultă în conformitate, de pildă compania de transport nu plătește penalizările impuse.

Tabelul 6 rezumă aranjamentele relevante de conformitate cu cerințele de penalizare.

Tabelul 6: Aranjamente relevante pentru conformitatea cu cerințele de penalizare

Juridic	Instituțional	Procedural	Cronologie
HG definind schema penalizărilor	Aranjamentele instituționale vor fi definite de alegerile luate în jurul aplicării ca stat de pavilion	Nu este nevoie de proceduri suplimentare	Până la 1 iulie 2017

Există două sisteme relevante de penalizări în România:

- Penalizări definite în contextul HG 811/2010 privind controlul portuar statal (transpunând Directiva 2009/16/CE în legislația națională).
- Penalizările definite în HG 780/2006, stabilind SCE UE, cu valori de la 4.500 € până la valoarea maximă de 11.000 €.

Cea de-a patra revizie de conformitate SCE UE a identificat eficiența relativ scăzută a penalizărilor impuse pentru încălcarea prevederilor SCE UE, cu un efect de intimidare scăzut. În lumina acestor concluzii, aceste penalizări trebuie să fie mai eficiente, proporționale și descurajatoare pentru încălcările proprietarilor de vas cu privire la obligațiile lor în baza Reglementării MRV a UE.

Obligații de implementare ca stat de pavilion

În calitate de stat de pavilion, România este responsabilă de asigurarea faptului că fiecare navă care arborează pavilionul său respectă cerințele MRV ale Reglementării MRV maritime a UE⁴⁶. România a transpus Directiva 2009/21/CE referitoare la conformitatea cu cerințele statului de pavilion, care reprezintă cel de-al doilea pilon, prin Ordinul Ministerial 250/2011⁴⁷, numind Ministerul Transporturilor minister responsabil și desemnând Autoritatea Navală Română ca organism tehnic specializat în asigurarea conformității cu cerințele statului de pavilion. Procedurile relevante de implementare și schimb de informații sunt astfel deja aplicate; acestea se pot dezvolta și extinde în scopul asigurării conformității cu Regula MRV maritimă.

Emiterea unui document de conformitate de către un agent de verificare acreditat, care reprezintă pilonul patru al sistemului de implementare, îi arată autorității relevante dacă un vas respectă cerințele pentru anul de raportare respectiv. Astfel, Guvernul Român trebuie să urmeze următorii pași pentru a putea respecta cerințele până în 2019, când agenții de verificare trebuie să emite documentul de conformitate pentru prima perioadă de raportare, iar proprietarii de vase trebuie să dețină aceste documente:

- a. Numirea unei autorități naționale responsabile de verificarea conformității

⁴⁶ Articolul 19 (1)

⁴⁷ www.rna.ro/servicii/riie/acte_normative/aprilie2011/Ordin%20nr.%20250%20din%2004.2011.html

- b. Permitea autorității să impună penalizările prevăzute în sistemul de penalizări aferent Regulii MRV
- c. Definirea unei proceduri de realizare a verificărilor de conformitate în intervalele necesare.
- d. Extinderea procedurilor existente de remediere pentru a permite apelurile proprietarilor de vas împotriva sancțiunilor
- e. Definirea procesului pentru proprietarii de vas referitor la depunerea rapoartelor de emisie până la 30 aprilie în fiecare an la autoritatea națională desemnată.

Informațiile privind emiterea unui document de conformitate vor fi comunicate autorităților SM prin două canale. Pe de o parte, până la 30 iulie a fiecărui an, SM va primi informații compilate de Comisie privind emisiile de CO₂ raportate și emiterea documentelor de conformitate a tuturor vaselor relevante în baza Regulii MRV. Informațiile comprehensive referitoare la conformitate și emisii raportate vor fi furnizate prin rapoartele de emisie transmise și informațiile introduse referitoare la emiterea documentelor de conformitate vor fi introduse de agenții de verificare într-un sistem electronic automat întreținut de AESM. Informațiile compilate servesc ca bază pentru ca autoritățile SM să verifice și să asigure conformitatea vaselor care navighează sub pavilionul acestora. Agenții de verificare trebuie și să comunice cu autoritatea desemnată a statului de pavilion, membru, atunci când emit un document de conformitate unui vas care navighează sub pavilionul satului respectiv.

Procesul de verificarea conformității reprezintă o verificare încrucișată ca toate vasele din registrul Român care fac obiectul regulii MV au primit un document de conformitate valabil pentru anul precedent de raportare, pe baza informațiilor oferite de agenții de verificare și compilat și oferit României de către Comisia Europeană. Spre deosebire de rolul inspecțiilor ca stat port descrise în secțiunea următoare, în cadrul acestui proces de verificare încrucișată în calitate de stat de pavilion nu este nevoie de verificarea autenticității documentului de conformitate sau prezenței acestuia la bordul navei.

Procesul se va realiza în mod regulat, de pildă la intervale de 12 luni, deoarece documentele de conformitate sunt emise doar pentru un an de raportare și expiră la 18 luni de la emitere. Procesul poate începe cel mai devreme după luna aprilie 2019, odată ce primele documente de conformitate sunt emise, după verificările încununate de succes; sau procesul poate începe cel târziu prin publicarea informațiilor convenite, prevăzute de CE, la finalul lui iunie 2019.

Un lucru de luat în considerare la nominalizarea autorității responsabile de verificarea conformității este faptul că Autoritatea Navală Română a implementat deja procedurile relevante. Acestea includ, însă nu se limitează la proceduri de:

- Acces la registrul român al vaselor
- Reținerea vaselor și refuzarea accesului celor pentru care s-a emis un ordin de expulzare
- Informarea altor SM de detenții
- Primirea informațiilor referitoare la vasele deținute care arborează pavilionul României
- Supravegherea procedurii de conformare a unei nave cu cerințele relevante
- Utilizând THETIS, sistemul IT oferit de AESM trebuie să susțină regimurile naționale de inspecție

Autoritatea Navală Română deține expertiza tehnică relevantă pentru a decide când anumite proceduri de implementare nu trebuie aplicate din considerente de siguranță, de pildă atunci când un vas are probleme. Astfel, aceasta este autoritatea sugerată pentru a verifica dacă documentul de conformitate adecvat este la dosar, o dată pe an, în mai sau iunie.

Expertiza cerințelor MRV rămâne în cadrul MMAP, astfel Guvernul României poate dori ca acesta să fie implicat în procesul asigurării conformității proprietarilor de vas. Implicarea se referă mai puțin la experiența reviziei și verificării adecvării Planurilor de Monitorizare și a calității datelor raportate cu privire la emisii, acest aspect aflându-se în întregime în aria de responsabilitate a agenților de verificare acreditați, și mai mult la asigurarea faptului că proprietarii de vas sunt informați în legătură cu obligațiile, procesele, cronologiile și că le înțeleg.

La dezvoltarea aranjamentelor instituționale, de pildă, se poate decide dacă rolul principal trebuie să fie acordat ANR iar MMAP să joace un rol de facilitare în procesul pregătirii proprietarilor de vas pentru depunerea PM-urilor de evaluare a agenților de verificare în 2017, de implementare a metodelor de monitorizare în 2018 și de raportare a datelor relevante în formatul solicitat în primul trimestru al 2019.

Tabelul 7 rezumă aranjamentele relevante de conformitate în calitate de stat de pavilion.

Tabelul 7: Aranjamente relevante pentru conformitate ca stat de pavilion

Juridic	Instituțional	Procedural	Cronologie
HG de a numi un organism guvernamental de implementare a procedurilor de verificare încrucișată a conformității și a unui organism de primire a rapoartelor de emisie	Numirea autorității naționale pentru asigurarea conformității cu cerințele MRV marine, de pildă Ministerul Transporturilor, Autoritatea Navală Română, Compania națională „Administrația Porturilor Maritime” sau MMAP.	Procedura de definire a fluxurilor de lucru, surselor de informare cât și a pașilor de luat la identificarea oricărei neconformități.	Până în luna iunie 2019
	Numirea autorității naționale pentru primirea rapoartelor de emisii. Se sugerează ca aceasta să fie aceeași autoritate cu cea responsabilă de asigurarea conformității (ANR) care ar putea comunica informații cu MMAP, la cerere.	Definirea proceselor pentru depunerea rapoartelor de emisii autorității numite și comunicarea cu proprietarii de vas cu vase sub pavilion românesc.	

Implementarea din perspectiva statului portuar

Pilonul de implementare, Directiva 2009/16/UE privind controlul portuar statal, a fost transpusă de HG 811/2010⁴⁸, numind ANR în calitate de autoritate portuară statală română, și însărcinând-o, printre alte atribuții relevante, cu inspectarea, controlul și supravegherea transporturilor, sancționând încălcările. (Vezi Tabelul 8)

Regula MRV maritimă, care reprezintă un amendament la Directiva privind controlul portuar statal, definește că inspecțiile de conformitate a obligațiilor MRV au devenit o parte integrantă din regimul existent al inspecțiilor navelor. Aici, inspecție înseamnă verificarea menținerii la bordul fiecărei nave careia i se aplică Regula a unui document de conformitate valabil, nelimitându-se la navele care arborează pavilion românesc. Astfel, documentul de conformitate se va adăuga listei de certificate și documente la care se face referire în Anexa IV la Directiva 2009/16/CE, astfel la Anexa 4 a HGR 811/2010⁴⁹.

Numărul inspecțiilor de realizat de către ANR, selecția navelor de inspectat și orarul inspecțiilor rămân, în principiu, la fel. Însă, dacă la momentul intrării într-un port românesc, informațiile privind data de emisie și expirare a documentului de conformitate și identificarea agentului de verificare care a evaluat raportul de emisii nu sunt disponibile, ANR poate verifica deținerea la bord a unui document valabil de conformitate.

⁴⁸ http://www.rna.ro/servicii/riie/acte_normative/oct2010/Hotarare%20nr.%20811%20din%2008.2010.html, și a modificat ulterior Hotărârea Ministerială - http://mt.ro/web14/documente/acte-normative/2014/12_06/text_proiect.pdf pentru a reflecta o modificare a Directivei.

⁴⁹ Articolul 19 (3)

Tabelul 8: Aranjamente relevante pentru conformitate ca stat portuar

Juridic	Instituțional	Procedural	Cronologie
<p>HG pentru modificarea și suplimentarea Hotărârii nr. 811/2010 privind controlul portuar statal</p>	<p>Extinderea autorității de inspectare a ANR la verificarea deținerii la bord a documentului valabil.</p>	<p>Anexa nr. 4 la HG 811/2010 trebuie modificată, deoarece documentul de conformitate trebuie adăugat la „Lista certificatelor și documentelor” ce trebuie verificate la realizarea unei inspecții inițiale și a uneia mai detaliate, conform Articolului 13 al HG.</p> <p>Proces de diseminare a informațiilor , pentru a informa personalul relevant al ANR cu privire la noile responsabilități, sistemul de penalizări și cerințele.</p> <p>Guvernul poate dori să dezvolte un proces prin care autoritatea portuară statală verifică baza de date a fiecărui vas care intră într-un port român pentru a asigura disponibilitatea informațiilor privind datele de emiterie și expirare și de identificare a agentului de verificare. Dacă acestea sunt absente, ANR poate dori să verifice prezența la bord a unui document de conformitate valabil.</p>	<p>În timp pentru inspecții, după ce navelor li s-a emis un document de conformitate, până la 30 aprilie 2019</p>

Rezumatul obligațiilor statelor de pavilion și portuare

Această secțiune include un scurt sumar al obligațiilor referitoare la vasele care arborează pavilioane române versus vasele înregistrate în orice țară care intră într-un port maritim român din interiorul sau exteriorul UE, pentru a asigura claritatea diferitelor roluri. Informațiile din Tabelul 9 **Error! Reference source not found.** prezintă cerințele discutate în ultimele două subsecțiuni; nu includ cerințe suplimentare.

Tabelul 9: Sumarul aranjamentelor de conformitate ca stat de pavilion și ca stat portuar

Comparația obligațiilor de implementare		
	Stat de pavilion	Stat portuar
Care nave:	Toate navele peste 5000t cu pavilion românesc, operând în ape maritime	Toate navele peste 5000t care ajung într-un port maritim român pentru toate călătoriile de intrare în UE, de ieșire din UE sau în interiorul UE
Cine verifică:	Autoritatea Navală Română - sugestie, nu obligație	Autoritatea Navală Română, cu integrarea procedurilor existente de conformitate portuară

Ce se verifică:	Verificarea bazei de date AESM pentru a verifica deținerea unui document de conformitate la dosarul tuturor vaselor cărora li se aplică regula, emis de un agent de verificare acreditat	(A) Verificarea bazei de date AESM pentru a verifica deținerea unui document de conformitate la dosarul vasului, emis de un agent de verificare acreditat (B) Dacă este cazul, solicitarea consultării documentului la bord. (C) Dacă selecția impune acest lucru, realizarea inspecțiilor conform protocoalelor existente
Cât de des:	„În mod regulat”; sugestie de interpretare a acestei indicații ca anual, în iulie sau august	Ori de câte ori un vas de peste 5000t ajunge într-un port maritim român
Când începe:	La începutul lui 2019	La începutul lunii mai 2019
Pregătiri necesare*		
Juridic	HG de a numi un organism guvernamental de implementare a procedurilor de verificare încrucișată a conformității și a unui organism de primire a rapoartelor de emisie	HG pentru modificarea și suplimentarea Hotărârii nr. 811/2010 privind controlul portuar statal
Instituțional	Numirea autorității naționale pentru asigurarea conformității cu cerințele MRV marine, de pildă Ministerul Transporturilor, Autoritatea Navală Română sau MMAP. Numirea autorității naționale pentru primirea rapoartelor de emisii. Se sugerează ca aceasta să fie aceeași autoritate cu cea responsabilă de asigurarea conformității (ANR) care ar putea comunica informații cu MMAP, la cerere.	Extinderea autorității de inspecție a ANR la verificarea deținerii la bord a documentului valabil.

<p>Procedural</p>	<p>Procedura de definire a fluxurilor de lucru, surselor de informare cât și a pașilor de luat la identificarea oricărei neconformități.</p> <p>Definirea proceselor pentru depunerea rapoartelor de emisii autorității numite și comunicarea cu proprietarii de vase cu vase sub pavilion românesc.</p>	<p>Anexa nr. 4 la HG 811/2010 trebuie modificată, deoarece documentul de conformitate trebuie adăugat la „Lista certificatelor și documentelor” ce trebuie verificate la realizarea unei inspecții inițiale și a uneia mai detaliată, conform Articolului 13 al HG.</p> <p>Proces de diseminare a informațiilor , pentru a informa personalul relevant al ANR cu privire la noile responsabilități, sistemul de penalizări și cerințele.</p> <p>Guvernul poate dori să dezvolte un proces prin care autoritatea portuară statală verifică baza de date a fiecărui vas care intră într-un port român pentru a asigura disponibilitatea informațiilor privind datele de emisie și expirare și de identificare a agentului de verificare. Dacă acestea sunt absente, ANR poate dori să verifice prezența la bord a unui document de conformitate valabil.</p>
--------------------------	--	--

*Repetă informațiile din Tabelele 8&7

Schimb de informații

SM au obligații în ceea ce privește schimburile de informații, pentru a crea proceduri eficiente de implementare național și în UE. (Vezi Tabelul 10) Obligațiile României:

- România trebuie să asigure schimbul eficient de informații și cooperarea dintre autoritățile naționale care se ocupă de asigurarea și verificarea conformității navelor care arborează pavilionul SM și autoritățile încredințate cu implementarea sistemului de penalizări. Acest lucru are scopul permiterii fiecărei autorități să își îndeplinească obligațiile în mod eficient și punctual.
- Ori de câte ori România impune o penalizare în conformitate cu sistemul său național de penalizare sau emite un ordin de expulzare împotriva unui vas, trebuie să informeze Comisia Europeană, AESM, alte SM și statul de pavilion în cauză de situația navei respective.
- Autoritatea națională numită pentru implementarea sistemului de penalizări trebuie să informeze proprietarii de vase, operatorii unei nave sau reprezentanții acestora în SM de dreptul la atacarea în instanță a ordinului de expulzare.

Modalitățile și procedurile de definire pot fi sub forma unui acord între diferite autorități, după cum se concepe acum între ONA și MMAP.

Tabelul 10: Aranjamente relevante pentru conformitatea cu cerințele aferente schimbului de informații

Juridic	Instituțional	Procedural	Cronologie
<p>Procedurile de schimb de informații pot fi păstrate în cele două HG discutate mai sus, privind numirea unui organism guvernamental de implementare a procedurilor de verificare și de primire a rapoartelor de emisie care modifică și suplimentează Hotărârea 811/2010 privind controlul portuar statal, definind cerințele fiecărei entități cu privire la furnizarea de informații.</p> <p>Sau</p> <p>Lipsa aranjamentelor legislative, însă o convenție care se aplică autorităților relevante și definește modalitățile și procedurile de comunicare</p>	<p>Toate entitățile care dețin informații relevante, inclusiv Ministerul Transporturilor, Autoritatea Navală Română, MMAP, RENAR, agenții de verificare vor fi implicate în schimbul continuu de informații. Se sugerează ca MMAP să conducă procesul de facilitare a stabilirii acestor proceduri, bazându-se pe activități existente.</p>	<p>Procedura trebuie să ia în calcul, cel puțin:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) care entități dețin responsabilitățile relevante b) ce nevoi are fiecare entitate pentru îndeplinirea acestei responsabilități c) care entitate deține informații relevante d) momentul la care informațiile devin disponibile <p>momentul la care informațiile trebuie puse la dispoziția entității respective</p>	<p>Nu există o cronologie obligatorie inclusă în Regulă, însă mecanismele trebuie să fie operaționale până în luna mai 2019</p>

3.5. Următorii pași privind MRV maritimă

Începând cu 1 iulie 2015, Regula MRV maritimă intră în vigoare, iar România va trebui să înceapă să introducă măsuri de implementare pentru a respecta obligațiile sale. Regula diferă de alte Reglementări UE care definesc cerințe MRV - Guvernul României nu este obligat în niciun moment să monitorizeze, raporteze sau verifice emisiile GES, ceea ce se întâmplă în cazul RMM, sau să verifice date raportate, ca și în cazul SCE UE. Obligațiile României aferente acestei noi reglementări sunt în principal referitoare la asigurarea faptului că proprietarii de nave care au obligații MRV le respectă.

Datorită procesului de specificare a detaliilor tehnice prin acte delegate⁵⁰ și de implementare⁵¹, care începe doar în luna iunie a acestui an, unele chestiuni rămân deschise. Acestea se referă, pe de o parte, la aspectele tehnice ale metodelor de monitorizare și, de pe altă parte, la problemele de ordin

⁵⁰ A se dezvolta conform Articolului 23 al Regulii MRV UE.

⁵¹ A se adopta de Comisie conform procedurii din Articolul 24(2) a Regulii MRV UE, implicând Comitetul de schimbări climatice

procedural legate de procedurile de verificare și acreditare, depunerea datelor raportate și informațiilor de verificare. România, ca stat membru al FETS, reprezentat printr-un atașat pe probleme de transport, și al Comitetului UE de schimbări climatice, poate participa în mod activ la procesele de consultare a părților interesate prin care se vor adresa aceste probleme rămase neîncheiate. Însă acestea nu au legătură cu obligațiile României ca stat de pavilion și stat portuar. Astfel, rafinarea ulterioară a aspectelor tehnice și procedurale nu va avea impact asupra aranjamentelor procedurale și instituționale descrise în acest raport, și a opțiunilor și considerațiilor aferente.

Guvernul României poate începe definirea aranjamentelor legislative, instituționale și procedurale în orice moment. Trei domenii care necesită măsuri pentru ca România să își îndeplinească obligațiile în baza Regulii MRV maritime sunt:

- Acreditare,
- Implementare, și
- Schimb de informații.

Fiecare din aceste zone necesită o hotărâre de guvern, numind o autoritate națională pentru diferite sarcini, cât și definind procedurile.

Regula MRV utilizează cadrele naționale existente, precum instituțiile și procedurile care au fost introduse deja în România pentru respectarea altor reglementări. Astfel, numărul de opțiuni, anume căror instituții să li se atribuie sarcinile, este limitat. Pentru două domenii, cadrul instituțional este deja definit. Acreditarea trebuie să fie acoperită de unicul ONA, pe care România l-a numit pentru conformitatea cu Reglementarea (CE) 765/2008. Regimul de inspecții, în care trebuie inclusă verificarea conformității cu cerința de a avea la bord un document de conformitate valabil, a fost transmis Autorității Portuare Române la transpunerea Directivei 2009/16/CE.

Dezvoltarea unui regim de penalizări eficient, proporțional și descurajant se poate baza pe două scheme existente, una pentru controlul portuar statal și alta pentru procedurile de implementare SCE UE. Se vor lua în calcul constatările privind eficiența acestor sisteme de penalizare.

Pentru numirea unei autorități naționale de realizare a verificărilor conformității, adică îndeplinirea obligațiilor din perspectiva statului de pavilion, se vor lua în calcul o serie de considerente. Ministerul Transporturilor și Autoritatea Navală Română au o experiență relevantă cu proceduri similare de verificare a conformității vaselor cu convenții maritime. MMAP are experiență privind obligația de MRV a emisiilor CO₂. Pentru a utiliza aceste seturi de expertiză, Guvernul României ar trebui să ia în calcul, la numirea uneia dintre entități, definirea unor roluri specifice de asistență pentru cealaltă entitate. Un astfel de rol de raportare ar putea implica, spre exemplu, organizarea de ateliere cu părțile interesate, inclusiv proprietari de vase și agenți de verificare, pentru a le informa în ceea ce privește cerințele viitoare, procesele și cronologiile aferente Regulii MRV maritime a UE.

În ultimul rând, vor trebui dezvoltate proceduri pentru un schimb eficient de informații între diferitele autorități naționale, cât și cu alte SM, AESM și cu Comisia, conform cadrului instituțional pentru verificări de conformitate. Se recomandă utilizarea canalelor existente de comunicare, însă se va evalua eficiența acestora ca punctualitate și comprehensivitate, pentru a asigura că fiecare parte interesată își poate îndeplini obligațiile.

Modalitățile și procedurile de definire pot fi sub forma unei convenții între diferite autorități, după cum se concepe acum între ONA și MMAP.

4. MRV a acțiunilor administrațiilor locale în sensul schimbării climatice

Activitățile de ameliorare la nivel local afectează inventarele naționale de emisii și politicile de reducere a emisiilor, deoarece impactul emisiilor a devenit mai agregat la nivel național. Aceste activități locale trebuie încurajate și trebuie să informeze politicile la nivel național, să fie integrate în acestea și susținute de acestea pe cât posibil.

O inițiativă dedicată autorităților locale care prinde amploare în România este Convenția Primarilor UE, prin care municipalitățile își manifestă voluntar acordul de a contabiliza, raporta și reduce emisiile GES. Până în septembrie 2015, 63 de municipalități și unități administrative locale (UAL) din România au semnat CP.⁵²

Această secțiune oferă informații privind dezvoltarea inventarului de emisii la nivel local, în contextul CP și a cerințelor sale. Include exemple de activități de reducere a emisiilor întreprinse de municipalitățile române cât și de alte SM UE, și oferă informații privind metodologiile de inventariere GES. În ultimul rând, oferă opțiuni și argumente de încurajare a participării la CP și de susținere a acțiunilor administrației locale din partea administrației centralizate.

4.1. Privire de ansamblu asupra inițiativei Convenției Primarilor

Inițiativa Convenția Primarilor a fost demarată în 2008 de către Comisia Europeană, după lansarea pachetului energie/climă. Se bazează pe faptul că orașele și cetățenii lor pot juca un rol important în combaterea schimbărilor climei, citând faptul că aproximativ 80% din emisiile GES la nivel mondial sunt produse de orașe, responsabile de două treimi din consumul total de energie.⁵³ CP este o platformă deschisă, iar acordul poate fi semnat de orice municipalitate, indiferent de dimensiune, mare sau mică, zonă metropolitană sau consiliu județean de oriunde în lume.

Obiectivul CP este reducerea GES în municipalitate, și semnatarii se angajează la un obiectiv de reducere cu cel puțin 20% până în 2020 în comparație cu nivelele din 1990, prin implementarea strategiilor adoptate la nivel local.⁵⁴ Strategiile recomandate se axează pe măsuri de eficiență energetică și pe utilizarea surselor de energie regenerabilă pentru reducerea nivelurilor de emisii la nivel local.

Semnând CP, un municipiu se angajează, în interval de un an de la data semnării, să depună un INRE și un PAES de la care să înceapă monitorizarea progresului, după care semnatarii convin semnarea rapoartelor de implementare a PAES o dată la doi ani, alături de un raport de monitorizare al inventarului emisiilor (MIE) o dată la patru ani, estimând eficiența măsurilor implementate în reducerea emisiilor de CO₂ în comparație cu inventarul de referință. PAES și MIE trebuie aprobate de Consiliul Local sau de altă unitate adecvată cu putere de decizie la nivel local. Dacă aceste responsabilități nu sunt respectate, municipiul își pierde calitatea de membru al MP.

INRE este realizat de municipiu și compilat la nivel local, utilizând diferite categorii și metode sectoriale decât cele din inventarul național GES descrise în Secțiunea 2.2. Tabelul 11 evidențiază

⁵² Pentru lista curentă a semnatarilor, consultați:

http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html

⁵³ http://www.covenantofmayors.eu/about/covenant-of-mayors_en.html

⁵⁴ http://www.eumayors.eu/IMG/pdf/covenantofmayors_text_en_pdf

diferențele dintre inventarele naționale, impuse prin lege, și activitățile realizate voluntar de un municipiu care își calculează inventarul emisiilor.

Tabelul 11: Diferențe dintre inventarele naționale GES și inventarele locale pentru CP

Cerință	Inventar național GES	Inventar local emisii
Aspecte legislative	Obligatoriu, parte din UNFCCC, Protocolul de la Kyoto și calitatea de SM al UE	Voluntar, prin semnarea CP
Geografie	Granițe naționale	Granițe municipale
Sectoare	<ul style="list-style-type: none"> Energie Procese industriale și utilizarea produsului (PIUP) Utilizarea solului, schimbări în utilizarea solului și silvicultură (USSUSS) Deșeuri Altele 	<ul style="list-style-type: none"> Clădiri, echipamente/facilități municipale Clădiri, echipamente/facilități terțiare (nemunicipale) Iluminat public municipal Clădiri rezidențiale Transport
GES	Toate GES (de ex. CO ₂ , NH ₄ , N ₂ O, SF ₆ , PCF, HFC)	CO ₂ , CO ₂ e (inclusiv N ₂ O, CH ₄ atunci când PAES face referire la tratarea deșeurilor și apelor)
Sursele datelor	În special date statistice ale Institutului Național de Statistică (INS), echilibru energetic, producție industrială și ministere de resort	Datele clienților finali activi în oraș
Evaluarea factorilor de emisie	Abordare națională, îmbunătățită continuu	O alegere între abordarea implicită CISC 2006 sau evaluarea ciclului de viață
Frecvență	Anual, cu date pentru anul n-2 și reevaluarea seriei întregi începând cu anul de referință în baza Protocolului de la Kyoto	INRE, inventarul de referință livrat cu PAES și de două ori pe an timp de maxim patru ani, împreună cu MIE

Sursă: 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories and SEAP Guidebook (Ghid linii directoare pentru inventare GES naționale și PAES)

4.2. Planuri de acțiune privind energia sustenabilă (PAES)

Pentru municipiile care semnează CP, PAES este un document de planificare pe termen lung privind eficiența energetică, utilizarea surselor de energie regenerabile (SER) și a unui transport eficient la nivel local, care susține eforturile autorităților locale de a atinge obiective stabilite prin semnarea CP.

Întocmirea PAES este un proces complex, și a fost întocmit un ghid care oferă recomandări pentru fiecare etapă, începând cu stabilirea unei viziuni, urmată de planificare, implementare, monitorizare

și evaluare. De pildă, ghidul PAES evidențiază elemente cheie pentru o proiectare și implementare de succes a PAES, inclusiv:

- Obținerea susținerii părților implicate la nivel local
- Stabilirea unui angajament politic pe termen lung, pentru ca implementarea să fie independentă de ciclul electoral
- Furnizarea surselor de finanțare acolo unde bugetele multianuale nu sunt disponibile
- Producerea unui INRE corect
- Asigurarea corectitudinii și profesionalismului managementului de proiect
- Personal competent și programe adecvate de training
- Mobilizarea societății civile, și
- Comunicarea cu alți semnatari ai CP pentru identificarea și împărtășirea bunelor practici.

Politici de ameliorare PAES

PAES descrie politicile de implementat pentru fiecare dintre sectoarele cheie alese. După cum am arătat în Tabelul 11 de mai sus, activitățile locale în baza CP sunt organizate în următoarele sectoare:

- Clădiri, echipamente/facilități municipale
- Clădiri, echipamente/facilități terțiare (nemunicipale)
- Clădiri rezidențiale
- Iluminat public municipal
- Transport

De exemplu, având în vedere că utilizarea energiei regenerabile nu reduce utilizarea energiei din clădiri (ci afectează intensitatea emisiilor aferente utilizării de energie, având un impact mai mic asupra mediului), municipiile doresc să dezvolte politici care să facă referire la eficiența energetică a sectorului de construcții, prin:

- Standarde de performanță energetică ale clădirilor noi și/sau renovate și/sau reglementări mai ample de planificare urbană
- Promovarea auditelor energetice de calitate;
- Eficiență energetică și conștientizare și training pe probleme de conservare;
- Credite și stimulente de ordin financiar, precum pentru auditele energetice sau implementarea măsurilor;
- Popularizarea celor mai eficiente practici.

Pentru a crește sustenabilitatea politicilor de transport, de pildă, modalitățile de transport existente și posibilele conexiuni sau sinergii dintre variile modalități de transport pot fi adaptate la caracteristicile locale geografice și demografice ale orașului. Politicile și măsurile de transport necesită o viziune pe termen lung și o alocare a resurselor financiare pentru dezvoltarea infrastructurii și vehicule. Politicile sustenabile de transport pot avea în vedere:

- Creșterea gradului de atracție al modurilor alternative de transport printr-un transport public îmbunătățit;
- Promovarea transportului public eficient;
- Investiții în infrastructura pietonală sau de ciclism;
- Scăderea atractivității utilizării autoturismelor individuale, adăugând taxe pentru transport în centrul orașelor sau crescând taxele de parcare;
- Eliminarea emisiilor parcurilor auto ale municipiilor și încurajarea achiziției de vehicule cu emisii scăzute în cazul publicului general.

Cerințe de monitorizare pentru PAES-uri

După cum am discutat mai sus, raportul privind inventarul emisiilor de referință conține evaluarea emisiilor GES la nivel municipal, începând cu anul de referință. Acesta reprezintă baza de stabilire în PAES a obiectivelor de reducere a emisiilor pentru 2020 sau 2030.

Municipiile emit rapoarte de implementare PAES o dată la doi ani, însoțite de un MIE o dată la patru ani, evaluând eficiența măsurilor implementate în reducerea CO₂ în comparație cu INRE.

Inventarele actualizate trebuie să urmeze aceeași metodologie ca și INRE și să joace rol de instrument de monitorizare pentru PAES. Pentru a asigura consecvența și comparabilitatea cu INRE, se vor aduna date privind consumul energetic din aceleași surse, utilizând aceiași factori de emisie utilizați la compilarea INRE. Comparând rezultatele inventarului cu rezultatele INRE, municipiul poate evalua calea emisiilor CO₂ și dacă sunt pe calea îndeplinirii obiectivului CP de reducere a emisiilor CO₂ până în 2020. În funcție de rezultatele acestor evaluări periodice, PAES poate avea nevoie să opereze modificări pentru a asigura atingerea obiectivului.

Cei mai generali indicatori de performanță în ceea ce privește emisiile GES sunt:

- Indicatorul „reducerea emisiilor”, exprimat ca valoare absolută (tCO₂), diferență dintre emisiile din INRE și cele din anul raportat, și/sau
- Indicatorul „emisii per cap de locuitor”, determinat prin calcularea reducerii emisiilor absolute și împărțirea la numărul populației.

Monitorizare la nivel de proiect

În plus față de monitorizarea emisiilor GES la nivel municipal, municipiile trebuie să evalueze și datele de referință, inclusiv emisiile CO₂, înainte de implementarea unui anumit proiect, și să stabilească indicatorii impactului de mediu al proiectului. În multe cazuri, informațiile de referință pot fi calculate înmulțind consumul de energie înainte de implementare cu factorul de emisie pentru a evalua nivelul inițial al emisiilor de CO₂ și abordarea stabilirii unei valori de referință nu trebuie să reprezinte o restricție pentru dezvoltarea proiectului.

Odată ce consumul de energie dinainte de și după implementarea proiectului este cunoscut, diferența dintre cele două înmulțită cu factorul de emisie va reprezenta reducerea emisiilor de CO₂ asociată proiectului. Este important să ținem minte că se va utiliza același factor specific utilizat în întocmirea INRE.

Sistemul de managementul proiectului trebuie să includă un formular cu date clare privind consumul energetic înainte de implementarea proiectului, consumul mediu de energie după implementarea proiectului și nivelurile emisiilor CO₂ înainte și după implementare. Se va menține o bază de date a acestor valori în cadrul PAES. Se va utiliza în cadrul unei analize de benchmarking privind proiectele principale din același sector și pentru selectarea celor mai eficiente proiecte în implementarea viitoare a PAES.

Exemple de activități de ameliorare și inventare GES în România

După cum am menționat mai sus, 63 de municipii din România au semnat CP, printre care 49 au trimis PAES-uri și se află în diferite etape ale evaluării. Tabelul 12 oferă o sinteză a rezultatelor a trei municipii din România care au început implementarea PAES-urilor și au transmis rapoarte de monitorizare până la mijlocul lui 2015.

Pentru orașele din România care au semnat CP, 2015 este primul an de raportare. Experiența acumulată prin implementarea proiectelor și în special prin cuantificarea rezultatelor ca economii energetice și reduceri ale emisiilor GES susține analiza și revizia PAES.

Tabelul 12: Rezultatele de monitorizare PAES a trei orașe din România

Municipiu	Titlu proiect	Perioadă	Indicatori/valori cheie
Sector cheie: producerea energiei regenerabile			
Alba Iulia	Panouri solare pentru piscina olimpică	2011-2013	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere: 35 tCO₂e/an • Economie de energie (EE): 40 MWh/an • Producție de energie regenerabilă (PER): 60 MWh/an • Costuri: 170.000 Eur (fonduri europene și proprii)
Alba Iulia	Surse regenerabile de energie pentru patru clădiri publice	2009-2011	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere: 215 tCO₂e/an • PER: 350MWh/an • Costuri: 2,1 milioane Eur (fonduri europene și proprii)
Mizil	Producție locală de energie regenerabilă prin centrale fotovoltaice	2012-2014	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere: 1192 tCO₂e/an • EE: 2260 MWh/an • PER: 2660 MWh/an • Costuri: 7,74 milioane Eur (fonduri europene și proprii)
Sector cheie: clădiri			
Bistrița	Reabilitare blocuri de apartamente	2011-2020 2011-2013 (24 de clădiri)	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere: 20.100 tCO₂e/an • EE: 100.000 MWh/an • Costuri: 96,8 milioane Eur (fonduri europene și proprii)
Bistrița	Eficiența energetică a	2011-2012	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere: 71tCO₂e/an • EE: 352 MWh/an

	clădirilor vechi		<ul style="list-style-type: none"> • Costuri: 629.500 Eur (fonduri europene și proprii)
Sector cheie: transport			
Alba Iulia	Mobilitate urbană pentru biciclete în zonele istorice	2011-2013	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere: 210 tCO₂e/an • EE: 800 MWh/an • Costuri: 170.000 €
Bistrița	Transport local în comun cu grad scăzut de poluare (achiziția a 11 autobuze Euro 6)	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere: 111,09 tCO₂e/an • Costuri: 1,85 milioane Eur
Alte sectoare			
Mizil	Pagină de Internet a Primăriei, cu date PAES	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Reducere: 1t Co₂e/an • Costuri: fonduri proprii

Suștinere ameliorare programatică: Orașe Energie România

Orașe Energetice România (OER) este un ONG înființat în 1995 printr-un program de asistență comunitară către țările din Europa Centrală și de Est (PHARE), cu susținerea rețelei Orașe Energie Europa. Orașe Energie își propune să susțină inițiativele locale de eficiență energetică pentru serviciile publice urbane (ex. încălzire, iluminat public, apă curentă și canalizare, depozitarea și transportul deșeurilor menajere). Înființată în 2009, OER reprezintă structura națională de suport pentru orașele din România care au devenit semnatare ale CP, iar OER a participat la proiecte europene ca și coordonator național. Exemple ale proiectelor OER:

- NET-COM (NETworking the Covenant of Mayors), cofinanțat de Programul European pentru Energie Inteligentă (IEE). Acest proiect își propune să creeze sinergii între inițiativele energetice naționale și CP, inclusiv crearea unei platforme de dialog între membrii OER cu privire la implementarea conceptului energetic sustenabil;
- MODEL (Managementul Energiei Locale), finanțat tot de IEE - dezvoltat sub logo-ul „Orașul meu este modelul meu” - susține orașele care implementează măsuri de eficiență energetică;
- ROBUST – dezvoltarea abilităților în România este un proiect care își propune să creeze o platformă de dialog între toate părțile interesate de dezvoltarea unei forțe de muncă specializate în eficiență energetică și energii regenerabile, și în stabilirea unei „hărți” pentru calificarea forței de muncă în cele două domenii. Un exemplu ar fi „Calea verde către dezvoltarea sustenabilă”, inițiată de Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Sibiu în 2014, cu asistența MFSE. Proiectul dezvoltă strategii și planuri de acțiune privind adaptările la schimbarea climei pentru trei orașe: Sibiu, Brașov și Târgu Mureș.

Exemple de bună practică ale inventarelor GES din România⁵⁵

Dezvoltarea inventarelor GES poate ajuta entitățile locale să înțeleagă activitățile continue și sursele majore de emisii, să identifice domeniile de axare a politicilor și măsurilor de reducere a consumului de energie; să stabilească și să urmărească progresul către obiective; să rafineze sau îmbunătățească proiectele existente; să dobândească și să mențină asistența programelor; să compare rezultate cu alte programe sau să faciliteze discuția referitoare la politici sau obiective viitoare.

Exemplele de mai jos au folosit abordarea pentru a stabili un inventar al emisiilor conform următoarei metodologii: "[How to Develop a Sustainable Energy Action Plan \(SEAP\) – Guidebook \(Ghid de dezvoltare a unui plan de acțiune privind energiile sustenabile\). Partea II Baseline Emissions Inventory](#) (Inventar nivel de referință emisii)"

Giurgiu: Anul de referință pentru inventar este 2010, având în vedere că datele de activitate (adică utilizarea combustibilului și consumul de electricitate) pentru calcularea emisiilor nu sunt disponibile la modul comprehensiv pentru sectoarele cheie selectate în anii anteriori.

Sectoare cheie incluse în inventar:

- Clădiri și echipamente/facilități municipale
- Clădiri și echipamente/facilități comerciale nemunicipale
- Clădiri rezidențiale
- Iluminat public municipal
- Parc auto transport municipal
- Transport în comun
- Transport privat și comercial
- Termoficare, CHP.

Giurgiu a utilizat factorii implicați de emisii CISC pentru a calcula emisiile. Factorii importanți care au condus la dezvoltarea în condiții de succes a inventarului includ angajarea de personal din rândul autorității locale cât și o structură organizațională care susține **colectarea comprehensivă a datelor prin implicarea tuturor părților interesate relevante, inclusiv inspectoratul școlar, Agenția Locală de Mediu și agenția locală pentru eficiență energetică, companiile de furnizare a energiei, companiile private și asociațiile de locatari.**

Anexa 1 oferă instantanee ale consumului de energie pentru anumite sectoare și emisii de CO₂; Giurgiu calculează separat termoficarea urbană, încălzirea combinată, utilizarea de energie și emisiile de CO₂.

Moinesti a semnat CP în 2011, și în 2012 și-a trimis PAES-ul cu inventarul emisiilor utilizând 2010 ca an de referință. Având în vedere că Moinesti a urmat metodologia din ghid, a folosit aceiași factori implicați de emisie CISC și a inclus aceleași sectoare cheie ca și Giurgiu.

Factorii importanți care au dus la dezvoltarea de succes a inventarului orașului Moinesti includ utilizarea Sistemului de Management Energetic (SME), dezvoltat prin Energie Inteligentă Europa și ADEME - Franța. Sistemul a monitorizat consumul de energie în clădiri sub administrarea Consiliului

⁵⁵ http://www.eumayors.eu/about/signatories_ro.html?city_id=306&overview

Local, ducând la o creare rapidă a inventarului de referință, cât și la dezvoltarea PAES în interval de un an de la semnarea CP. **Moinești a descoperit că implementarea SME duce la proceduri îmbunătățite de colectare și organizare a datelor calitative.**

Exemple PAES ale altor SM

Această secțiune prezintă exemple de inițiative de succes din alte două orașe din UE care au semnat CP: Viena și Milano.

Viena, Austria

Ca semnatar al CP, orașul Viena s-a angajat să își reducă emisiile de CO₂ cu 21% până în 2020. Date cheie referitoare la Viena:

- 1.757.000 de locuitori, aproximativ 20% din populația țării
- În 2010, 20-30% din toate noile case din Viena erau construite conform standardelor de case pasive
- Aproape 60% din cetățenii vienezi locuiesc în locuințe subvenționate. 220.000 dintre acestea sunt locuințe publice închiriate.

Când vine vorba de calitatea vieții, Viena, capitala Austriei, figurează pe primele locuri ale topurilor internaționale. Politica de locuințe inovatoare a orașului contribuie la atingerea acestor rezultate impresionante. Crearea unor spații de trai accesibile și de calitate ridicată, care întrunesc standardele arhitectonice și ecologice și oferă un nivel ridicat de confort rezidenților săi reprezintă o prioritate de top pentru administrația locală.

Locuințe sociale verzi pentru toți. Aproape 60% din cetățenii vienezi locuiesc în locuințe subvenționate. În fiecare an, orașul susține finalizarea a 5.000 - 7.000 de apartamente sociale, ceea ce corespunde unui nivel de aproximativ 85% din noile case construite anual. Toate noile proiecte de locuințe care primesc subvenții fac obiectul unui concurs lansat de oraș, ceea ce își propune să asigure că se găsesc soluții personalizate, încurajând tehnici arhitectonice noi și păstrarea mediului.⁵⁶

Începând cu 2007, standardele de mediu și reglementările legale pentru construirea de noi locuințe sociale au fost ridicate, cât și nivelul burselor și subvențiilor pentru clădirile ecologice. Astfel, un consum redus de energie (max. 30 kWh/ m²/an pentru încălzire) a devenit norma în casele noi, din ce în ce mai multe dintre acestea atingând „standardele de casă pasivă” (sub 15 kWh/ m²/an pentru încălzire) - ceea ce permite construcția de noi case în Viena, fără noi sisteme de încălzire. În 2010, 20-30% din toate noile case din Viena erau construite conform standardelor de case pasive.

SMART-flats este un program pentru persoanele cu economii limitate și care nu pot lua un credit ipotecar. Orașul investește în construcția așa-numitelor apartamente SMART: locuințe low-cost compacte, ideale pentru tineri la începutul carierei, dar și pentru familii monoparentale sau pensionari. Datorită spațiului redus, scade și consumul energie. Până în 2011, în total s-au construit 900 de apartamente, garsoniere și apartamente comune în zona vechilor gări. Arhitecții și dezvoltatorii au cumpărat opt clădiri cu spații deschise și infrastructură socială atrăgătoare. O

⁵⁶ KliP II- Programul de protecție a climei – <http://www.wien.gv.at/english/environment/klip/case-study-housing.htm>

strategie importantă pentru a reduce costul chiriei este de a oferi apartamente mici, compensând pentru lipsa de spațiu de aici prin spații dedicate comunității.

Bike City – Făcând parte din eforturile Vienei de a încuraja utilizarea bicicletelor, acest proiect de locuințe sociale își propune să reducă spațiul de parcare cu 50% (cerința normală fiind de un loc per apartament) pentru a face loc facilităților pentru biciclete, precum camere de depozitare a bicicletelor, centre de reparații biciclete și lifturi mari, pentru cei care vor să își urce bicicleta în apartament. Bike City este situat într-un parc amplu din centrul orașului, lângă o stație de metrou, conectat de rețeaua de piste de biciclete a orașului, permițând accesul în centru și pe malul Dunării în câteva minute. Experimentele de interdicție a mașinilor sau de încurajare a ciclismului s-au dovedit de mare succes în Viena. Astfel, orașul caută noi soluții în cadrul conceptului de orașe inteligente, în parteneriat cu companiile private.⁵⁷

Wood in the city – Viena găzduiește cel mai mare și mai înalt complex de locuințe din lemn din Austria. Clădirea de șapte etaje este realizată din 2400m³ de lemn, un material de construcție cunoscut pentru clădirea și confortul pe care îl aduce rezidenților, dar și pentru sustenabilitate. Deși lemnul nu este cel mai economic material de construcție (costă cu 10-15% mai mult decât alternativele), conform arhitecților și dezvoltatorilor, economii se obțin prin procesul de construcție, mult mai rapid în cazul lemnului. Un avantaj major este confortul pe care îl aduce rezidenților, atingând standarde ecologice ridicate.⁵⁸

Milano, Italia

Ca semnatar al CP, orașul Milano s-a angajat să își reducă emisiile de CO₂ cu cel puțin 20% până în 2020. Date cheie referitoare la Milano:

- Populația orașului - 1.308.981
- A semnat CP la 18 decembrie 2008
- Anul de referință față de care se măsoară rezultatele este 2005
- Obiectivul de reducere a emisiilor de CO₂ până în 2020 este de cel puțin 20% în comparație cu nivelele din 2005.
- Scenariul pentru perioada 2005-2020 arată o creștere a populației (9%). Acest lucru înseamnă o creștere a emisiilor de CO₂ cu 8,3%, potrivit aceluiași scenariu.
- Orașul își va reduce emisiile directe de CO₂ de la 4795 ktCO₂ în 2005, la 3836 ktCO₂ în 2020. Un efort de reducere de 959 ktCO₂, în ciuda unei creșteri estimate a populației de 9% în aceeași perioadă.

Taxă pe congestie pentru un oraș curat - Șoferii care intră în zona 'Cerchia dei Bastioni' (centrul orașului, denumit și Zona C) cu anumite categorii de vehicule plătesc o taxă începând cu mijlocul lunii ianuarie 2012.. Veniturile adunate vor finanța facilitățile sustenabile de transport ale orașului

Obiectivul acestei noi scheme este reducerea traficului rutier în centru cu 20-30%, reducerea emisiilor de CO₂ cu 20-25% și utilizarea veniturilor pentru îmbunătățirea rețelelor de transport public, extinderea benzilor de biciclete, zonelor pentru pietoni și zonelor de 30kph.

⁵⁷ <http://www.eltis.org/discover/case-studies-bike-city-vienna-austria>; ELTIS-Observatorul mobilității urbane

⁵⁸ <http://info/en/sightseeing/excursions/vienna/woods>; Wood in the city

Per total, calitatea vieții se va îmbunătăți cu mai puține vehicule pe drum și parcare controlată, mai puțin zgomot și o poluare redusă.

Taxa de congestie face parte din Planul de acțiune pentru o energie sustenabilă al orașului, o cartare ambițioasă a progresului orașului către reducerea emisiilor de carbon, adoptat în cadrul CP. Cu 76,6% din voturi în favoarea schemei în cadrul unui referendum local, publicul a acceptat deja, și va permite locuitorilor și vizitatorilor să beneficieze direct de un centru mai sigur și mai curat.

Camere de supraveghere au fost instalate în puncte de acces în jurul centrului pentru a detecta vehicule care intră și pentru a transmite datele adunate într-un sistem computerizat care recunoaște vehiculele, clasificarea (rezidenți, vehicule de serviciu, vehicule cu acces gratuit) și taxa corespunzătoare. Rezidenții și vehiculele de serviciu plătesc taxe reduse.

Vehiculele scutite sunt biciclete, scootere, mașini electrice, mașini pentru persoane cu dizabilități și, până la 31 dec 2012, și mașinile hibride, cu metan, LPG și biocombustibil.

4.3. Metodologii suplimentare pentru inventarele GES locale

Următoarea secțiune oferă informații privind metodologiile de inventariere GES pentru administrațiile locale, în plus față de ghidul PAES. Instrumentele oferă două abordări de bază pentru dezvoltarea unui inventar local, care poate fi utilizat în cadrul procesului PAES sau separat.

1. **Abordarea operațiunilor administrației locale** se adresează entităților care doresc să înțeleagă emisiile GES ale facilităților și operațiunilor guvernamentale (clădiri, facilități, iluminat public, semnale în trafic, parc auto guvern). Această abordare poate fi adecvată pentru entitățile guvernamentale interesate în promovarea operațiunilor verzi și reducerea emisiilor sub controlul lor operațional. Protocolul operațiunilor administrațiilor locale de mai jos urmează această abordare.
2. **Abordarea comunitară** este pentru entitățile care doresc să înțeleagă emisiile GES a comunității per total, inclusiv operațiunile administrației locale. Această abordare poate fi mai adecvată pentru entitățile care doresc să implementeze proiecte pentru angajarea comunității sau adoptarea unei politici de generare a schimbărilor în comunitate.

În baza oricărei abordări, administrațiile locale pot lua în calcul parteneriatul cu alte comunități din regiune. *Pentru inventarele operațiunilor administrației locale*, entitățile pot încheia parteneriate pentru a oferi asistență tehnică reciprocă și pentru a împărtăși resurse, lecții învățate sau bune practici. *Pentru inventarele comunitare*, entitățile pot încheia parteneriate pentru a estima emisiile GES regionale. Această opțiune poate fi valoroasă pentru comunitățile ici care pot să nu aibă capacitatea sau resursele de a realiza inventare independent sau care vor să colaboreze cu alte comunități pentru activitățile de reducere a emisiilor.

Procesul exact de dezvoltare a unui inventar GES pentru o administrație locală va diferi pentru fiecare entitate. Următoarele metodologii oferă pași importanți care vor face parte din orice proces de inventar. Acestea nu își propun să fie urmați liniar, și pot impune mai multe iterații, după cum se arată în Figura 4. De exemplu, adunarea datelor va avea loc în timp și poate influența deciziile referitoare la alte componente ale inventarului.

Protocolul de operațiuni ale administrației locale

Standardul industrial pentru inventarele GES ale administrației locale din SUA este Protocolul de operațiuni ale administrației locale (LGOP), dezvoltat în parteneriat de Consiliul Resurselor Aeriene din California, Registrul de Acțiuni Climatice din California, ICLEI - Administrații Locale pentru Sustenabilitate și Registrul Climatic.

LGOP este un protocol de inventar GES neutru față de programe, cu scopul de a permite administrațiilor locale să cuantifice și raporteze emisiile GES ce rezultă din operațiunile lor. Oferă un ghid referitor la calculul metodologiilor, factorilor de emisie și altor aspecte ale dezvoltării inventarului.⁵⁹

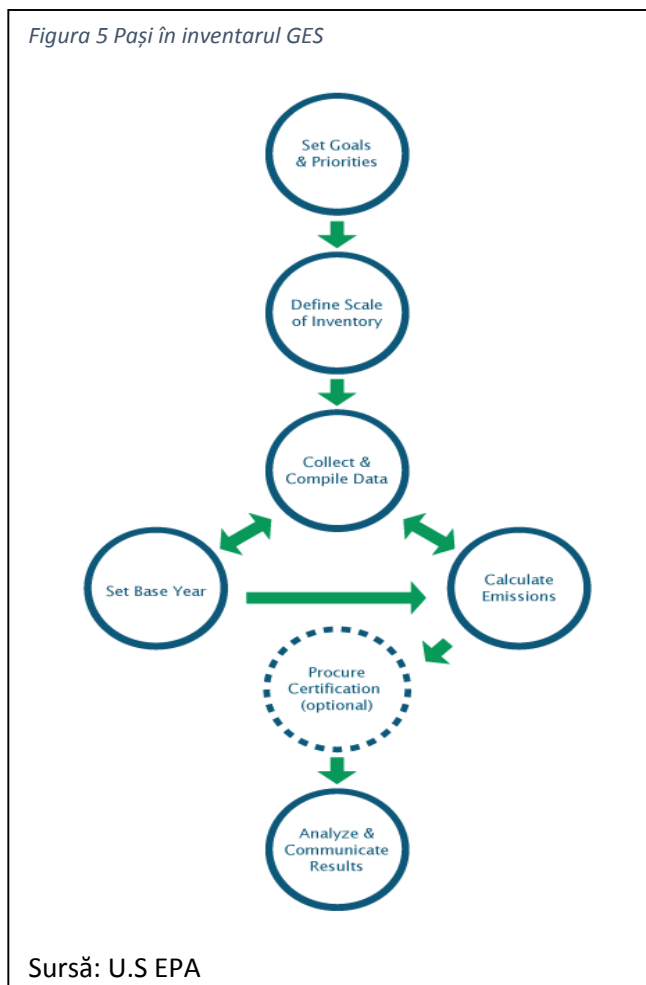
Protocolul global pentru emisii la scară comunitară

Protocolul global pentru inventarele emisiilor de GES la scară comunitară (GPC) este un proiect comun al administrațiilor locale pentru sustenabilitate (ICLEI), Institutul de Resurse Globale (WRI) și C40 Cities Climate Leadership Group (C40), cu colaborarea Băncii Mondiale, UNEP și UN-Habitat. Ca standard de raportare globală, GPC permite orașelor și comunităților să măsoare și să raporteze consecvent emisiile GES și să dezvolte planuri de acțiune și strategii de dezvoltare pentru climă și emisii scăzute la nivel urban.⁶⁰

Legendă Figura 5:

Stabilirea obiectivelor și priorităților
Definirea scării inventarului
Colectarea și compilarea datelor
Stabilirea anului de referință, calcularea emisiilor
Procurarea certificării (opțional)
Analizarea și comunicarea rezultatelor

Figura 5 Pași în inventarul GES



Sursă: U.S EPA

GPC susține și [Pactul Primarilor](#), un efort de cooperare între orașe pentru reducerea emisiilor de GES, urmărirea progresului și pregătirea pentru impactul schimbării climei.⁶¹ Pactul a adoptat GPC ca parte a activităților sale centrale pentru a ridica nivelul de ambiție și calitate a raportării inventarelor

⁵⁹ Protocolul de operațiuni ale administrației locale: <http://www.theclimateregistry.org/tools-resources/reporting-protocols/local-government-operations-protocol/>

⁶⁰ Protocolul global pentru emisii la scară comunitară: <http://www.iclei.org/our-activities/our-agendas/low-carbon-city/gpc.html>

⁶¹ Pactul Primarilor este o inițiativă asemănătoare însă separată de Convenția Primarilor UE.

GES. Prin GPC, orașele pot raporta emisii prin intermediul [Carbonn Climate Registry](#), depozitul central al pactului.

Instrumente de evaluare ex-ante și ex-post

ECORegion⁶²

Instrumentul online ECORegion permite calcularea inventarelor municipale de energie și CO₂. Oferă o serie de inventare de energie și CO₂, de pildă per furnizor și per sector. Este adecvat atât pentru monitorizarea reducerii totale de CO₂ într-un municipiu într-o anumită perioadă și pentru monitorizarea progresului dintr-un anumit sector. Instrumentul oferă un inventar care poate fi utilizat retroactiv până în 1990. Se iau în calcul următoarele sectoare: facilități publice, locuințe, sectorul privat și transporturi. Datorită datelor specifice de țară oferite de instrument, se poate calcula un prim interval de start introducând o cantitate limitată de date.

Având în vedere că instrumentul este online, nu e nevoie de instalare software. Baza de date comprehensivă și specifică pentru țară referitoare la energie, emisii și alți factori de mediu este actualizată în fiecare an, instrumentul fiind ușor de gestionat, fără să se ia în considerare datele curente. Metodologia standardizată de întocmire a inventarului energetic și de CO₂ susține un proces pe termen lung cu actualizări regulate ale inventarului, realizate de diferite departamente din municipalitate, și pentru comparație cu alte municipalități.

Obiectivele de reducere CO₂ stabilite în cadrul CP sau în planurilor individuale pot fi inserate ca și căi de reducere cu care se pot compara datele curente ale autorității locale. Comisia Europeană a recunoscut oficial ECORegion ca instrument eficient pentru întocmirea PAES în baza CP.

ClearPath⁶³

ClearPath este o aplicație web avansată pentru managementul energetic și al emisiilor, disponibilă doar membrilorICLEI. Instrumentul conține mai multe module:

- Modulul de inventar. Există două tipuri de conturi pentru modulul de inventar din Clear Path: operațiuni comunitare sau guvernamentale.
- Modulul de prognoză. Utilizatorii pot dezvolta previziuni noi energetice și de emisii, sau se pot conecta direct la rezultatele unui inventar completat, aplicând rate de creștere personalizate, și pot contabiliza impactul acțiunilor întreprinse de nivelurile superioare de administrație, precum standardele de portofolii regenerabile sau de economie de carburant.
- Modulul de planificare. Acest modul permite analiza potențialului de reducere a emisiilor aferent măsurilor planului de acțiune climă. Utilizatorii vor avea acces în continuare la o gamă largă de măsuri de reducere, însă le pot aplica interactiv într-un planificator pentru a vizualiza impactul previziunilor emisiilor în timp real.
- Modulul de monitorizare. Administrațiile locale monitorizează și urmăresc operațiunile guvernamentale și măsurile de implementare la scară comunitară create în modulul de planificare. Utilizatorii pot interpreta datele și pot susține procesul de îmbunătățire continuă în domeniul performanței climei.

⁶² <http://www.climatealliance.org/co2-monitoring0.0.html>

⁶³ <http://icleiusa.org/clearpath/clearpath-modules/>

Instrumentul de inventar GES la nivel local al Agenției Americane de Protecția Mediului⁶⁴

O foaie de calcul gratuită, interactivă, calculând emisiile GES din multe sectoare, inclusiv rezidențial, comercial, transport, managementul apelor și deșeurilor. Constă în două module separate: unul pentru investitorii comunitari, celălalt pentru investitorii în operațiunile administrației locale. Utilizatorii pot opta să aplice un modul sau ambele.

Instrumentul este pre-programat cu factori implicați de emisie și presupuneri referitoare la sistem necesare pentru a calcula emisiile, sau guvernele locale pot introduce informații specifice municipiilor. Instrumentul este scalabil pentru a permite diferite niveluri de date referitoare la activități (de la totaluri per oraș la contoare individuale) pentru îndeplinirea nevoilor și constrângerilor diferitelor administrații locale.

Creat pentru facilitarea colectării și compilării datelor și generarea rapoartelor sumar, instrumentul se adresează autorităților locale interesate în compilarea unui inventar GES relativ rapid și simplu, și:

- Crearea unei valori de referință a emisiilor,
- Urmărirea tendințelor
- Evaluarea contribuțiilor relative ale surselor emisiilor,
- Comunicarea cu părțile implicate,
- Încheierea de parteneriate cu alte municipii pentru crearea unui inventar regional,
- Dezvoltarea strategiilor și politicilor de ameliorare, și
- Măsurarea progresului către atingerea obiectivelor de reducere a GES.

Platforma națională de raportare a emisiilor GES ale clădirilor din România⁶⁵

Platforma națională de raportare a emisiilor GES ale clădirilor din România este online, accesibilă printr-un browser obișnuit și va fi operată de Ministerul Dezvoltării Regionale din România, deschis tuturor administratorilor de clădiri (publici și privați), municipiilor, agențiilor de stat. Este scalabilă atât ca număr de intrări cât și funcționalități ulterioare de raportare.

Axându-se pe utilizarea energiei în clădiri, inclusiv în toate tipurile de structuri rezidențiale și comerciale, instrumentul oferă date necesare proceselor decizionale majore, macroeconomice, precum:

- Monitorizarea și evaluarea performanței energetice în clădiri pe întreg teritoriul României și din toate categoriile de clădiri, structuri de deținere etc.
- Prioritizarea cheltuielii publice (sau altor tipuri de stimulente) pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor, economii GES, dependență de ajutoare sociale;
- Evaluarea în timp real a condițiilor de trai și de lucru (ex. căldură) pentru toți locuitorii/angajații din România;
- Consumul de utilități în clădiri și, astfel, amprenta de carbon a fiecărei clădiri;

⁶⁴ <http://www3.epa.gov/statelocalclimate/resources/local-GHG-inventory-tool.html>

⁶⁵ www.RegistruCladiri.ro. Momenta, platforma se află în etapa de teste beta și se preconizează că se va deschide publicului printr-un website dedicat la finalul lui 2015.

- Măsurile de eficiență energetică utilizate (cu costul și impactul asupra utilităților și emisiilor GES);
- Diferite statistici în timp real pentru mai multe țări, tipuri de clădiri (spitale, școli, clădiri administrative, facilități de producție etc.).

4.4. Potențiale resurse de finanțare pentru PAES și inventare de emisii

Această secțiune oferă exemple ale eventualelor surse de finanțare a municipiilor din România care seamănă CP.

Susținere pentru dezvoltarea inventarelor locale GES și a PAES-urilor

Finanțarea pentru dezvoltarea PAES-urilor și inventarelor emisiilor a fost livrată prin fonduri locale sau internaționale, precum **Energie Inteligentă pentru Europa (EIE)** și **Mecanismul de Finanțare al Spațiului European (MFSE)**, printre altele.

Asociația Municipiilor din România (AMR), o organizație de implementare a CP, a participat la un proiect de succes (denumit SEAP-PLUS) care a susținut dezvoltarea a două INRE - pentru Ploiești și Pitești - cât și PAES pentru Zalău. AMR a diseminat bunele practici printr-un ghid PAES și o platformă de e-learning a CP.

Facilitatea **ELENA (asistență europeană în domeniul energiei la nivel local)** deservește autoritățile locale, inclusiv municipiile, și le ajută să dezvolte PAES. Are câteva componente: consolidarea capacității administrative, angajarea experților și pregătirea proiectelor și investițiilor scontabile. UAL-urile din România nu au profitat de această oportunitate până acum (<http://www.welcomeurope.com/european-funds-energy-assistance-758+658.html#tab-onglet-details>)

Programul LIFE pentru mediu și schimbări climatice 2014-2020 este împărțit în două subprograme: mediu și climă. Va finanța proiecte pilot, bune practici, conștientizare la nivel de comunitate și diseminarea informațiilor (<http://ec.europa.eu/environment/life/>).

Administrația Fondului pentru Mediu din România oferă fonduri de susținere a UAL-urilor. Oferă asistență tehnică pentru dezvoltarea INRE-urilor și PAES-urilor. În plus, legislația care guvernează utilizarea fondurilor de către AFM permite utilizarea fondurilor pentru schimbări climatice și proiecte RES (www.afm.ro).

Asistență pentru implementarea acțiunilor și măsurilor de ameliorare PAES

După cum am menționat mai sus, PAES este un plan care își propune să combată schimbările climatice și să stabilească un obiectiv bine definit pentru reducerea emisiilor GES până în 2020. Cadrul financiar UE pentru perioada 2014-2020 solicită ca 20% din Fondurile Europene Structurale și de Investiții (FESI) să fie utilizate pentru proiecte legate de schimbarea climei, ceea ce poate reprezenta o sursă importantă de finanțare pentru acțiunile de ameliorare din PAES-urile locale.

Tabelul 13 oferă un sumar al priorităților și categoriilor de proiecte pentru Programe Operaționale relevante (PO).

Tabelul 13: Programe operaționale care pot susține PAES-uri

Program operațional (PO)	Axă prioritară	Categoriile proiect
PO regional	3 - susținerea eficienței energetice în clădirile publice	<ul style="list-style-type: none"> eficiența energetică a clădirilor publice; utilizarea SER;
	4 - Susținerea Dezvoltării Urbane sustenabile	<ul style="list-style-type: none"> eficiența energetică a clădirilor rezidențiale; eficiența energetică a iluminatului public; planuri sustenabile de mobilitate urbană;
PO Infrastructură mare	6 - promovarea energiei curate și eficienței energetice pentru a susține o economie cu o amprentă redusă de carbon	<ul style="list-style-type: none"> crearea sau reabilitarea capacității de producție a energiei geotermale și din biomasă
PO asistență tehnică	1 - consolidarea capacității beneficiarilor de a pregăti și implementa proiecte finanțate FESI și diseminarea informațiilor privind fondurile	

Surse: www.fonduri-ue.ro, www.mdrap.ro

De asemenea, ghidul Quick Reference Guide of Financing Opportunities for Local Sustainable Energy 2014-2020⁶⁶ (ghidul rapid de referință pentru finanțarea oportunităților pentru energie sustenabilă la nivel local 2014-2020) sugerează finanțarea programelor pentru implementarea proiectelor PAES, inclusiv:

- LIFE-subprogramele de mediu și climă,
- ELENA (Energy Local Energy Assistance),
- CIVITAS-Activity Fund Sustainable Mobility,
- HORIZON 2020 (Call EE 20).

Ghidul rapid de referință include informații privind tipurile de proiecte, zonele de importanță, dimensiunea recomandată a proiectului, dimensiunea de cofinanțare etc.

⁶⁶ Quick Reference Guide Financing Opportunities for Local Sustainable Energy 2014-2020, publicat în decembrie 2014, <http://www.covenantofmayors.eu>

4.5. Opțiuni și argumente pentru susținerea acțiunilor administrațiilor locale privind schimbările climatice

Această secțiune include argumente pentru ca Guvernul României să susțină municipiile din România cu privire la dezvoltarea inventarelor emisiilor și PAES-urilor (inclusiv aranjamente instituționale). De asemenea, face referire la structura îmbunătățirii diseminării informației (ex. parteneriatul dintre Asociația Orașelor din România și MMAP) și implicațiile pentru capacitatea administrativă.

Susținerea acordată la nivel național pentru acțiunile referitoare la climă întreprinse de administrația locală

Pentru a susține acțiuni la toate nivelurile, autoritățile locale care au semnat CP pot fi considerate parteneri ale guvernului național în lupta împotriva schimbărilor climatice și în atingerea obiectivului României de a deveni o economie cu amprentă redusă de carbon, reducându-și emisiile de GES. Municipiile pot fi susținute în dezvoltarea documentelor de planificare și în implementarea politicilor și măsurilor la nivel local, ceea ce va ajuta la ridicarea gradului de consecvență între orașe, permițând suficientă flexibilitate pentru inițiativele locale. Politicile de nivel național privind eficiența energetică și utilizarea SER pot crea un mediu propice, care încurajează adoptarea celor mai eficiente politici la nivel municipal, în funcție de condițiile și caracteristicile locale.

Măsurile legislative la nivel național ar putea ajuta la eliminarea barierelor existente la nivel local, de pildă prin eliminarea restricțiilor privind utilizarea bugetelor locale pentru planificarea PAES pe termen lung, susținerea programelor de creștere a nivelului de cunoștințe referitoare la schimbările climatice și a capacității de utilizare a fondurilor FESI și îmbunătățirea oportunităților de finanțare prin programele europene precum ELENA și LIFE.

O mai bună comunicare, distribuire a informațiilor și colaborare ar aduce beneficii pentru toate părțile. O modalitate de a facilita acest lucru ar fi crearea unei discuții organizate și a unui forum de colaborare între municipalități, asociații ale autorităților locale (ex. AOR și Orașe Energie România⁶⁷), ministere de resort și agenții naționale cu responsabilități privind schimbările climatice, utilități și energie.

De pildă, o structură de colaborare poate fi facilitată prin utilizarea Comisiei Naționale privind Schimbările Climatice (CNSC), care are rol de organism consultativ pentru MMAP. În forma sa curentă, CNSC are un grup tehnic care include peste 30 de instituții cu responsabilități relativ ample.

Un grup tehnic separat sau un subcomitet în cadrul CNSC poate fi util, axându-se pe problemele întâlnite de municipii, în special în implementarea eficienței energetice și a măsurilor de energie regenerabilă. Ar avea sens ca reprezentanții altor ministere de resort cu legături directe cu activitățile locale, precum Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și al Mediului de Afaceri (MEIMMME) și Departamentul de Afaceri Externe al Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) să facă parte din subcomitet.

⁶⁷ Asociația orașelor din România (AOR) și Orașe Energie România (ECRCER/OER) sunt două ONG-uri care acționează ca organisme de susținere pentru CP oferind informații și asistență tehnică pentru ridicarea nivelului de conștientizare în rândul publicului privind schimbarea climei, cât și pentru identificarea celor mai bune practici de eficiență energetică și SER.

O opțiune suplimentară (în loc de sau în plus față de cea de mai sus) ar fi susținerea dezvoltării Parteneriatelor Climatice pentru Unitățile Administrative Locale (PCUAL). PCUAL ar ridica gradul de conștientizare al opțiunilor și oportunităților PAES și ar ajuta la depășirea obstacolelor de ordin legislativ, organizațional și financiar cu care se confruntă autoritățile locale în implementarea PAES.

PCUAL ar putea oferi și asistență în adaptarea la schimbările climatice, reprezentând cel de-al doilea pilon al politicii europene privind schimbările climatice. Inițiativa EU Cities Adapt a fost dezvoltată a platformă de dialog, după adoptarea Strategiei de Adaptare Europeană. Ar putea fi utilizată de UAL-urile din România pentru a face schimb de cunoștințe și practici de adaptare.

Pentru coordonarea eforturilor la nivel intern, MMAP poate înființa o miniechipă (2-3 persoane) cu responsabilități unice privind politicile de schimbare climatică la nivel local. Această echipă ar putea comunica direct cu și ridica numărul de localități care se alătură CP și/sau implementa măsuri de reducere a GES, de adaptare la schimbările climatice și de utilizare a SER. De pildă, echipa ar putea organiza ateliere de dezvoltarea capacităților pentru personalul municipiilor.

Aducând laolaltă mai multe orașe, CP și susținerea autorităților centrale într-o echipă coordonată de MMAP, abordând politicile locale de schimbare climatică se poate obține o contribuție substanțială la atingerea angajamentelor României în ceea ce privește clima și energia cu termen în 2020, pregătind calea pentru 2030.

5. MRV: Cercetare și observație sistematică; educație și conștientizare

Această secțiune examinează nivelul curent de integrare a cunoștințelor și nivelului de conștientizare în ceea ce privește schimbările climatice în autoritățile publice și instituțiile de cercetare ce susțin dezvoltarea cunoștințelor științifice și tehnice, cât și nivelul educației și conștientizării în rândul publicului larg pe probleme de schimbare climatică. Aceasta evaluează nivelul curent de educație privind necesitatea disciplinelor științifice și tehnice și conștientizarea problemei schimbării climatice, și oferă recomandări de îmbunătățire a gradului de cunoștințe și de pregătire a României pentru abordarea acestei chestiuni.

În timp ce reglementările UE nu impun raportarea explicită a activităților de cercetare, dezvoltare și inovație (CDI) pentru susținerea acțiunilor legate de climă, există cerințe implicite pentru implementarea eficientă a liniilor directoare UE și UNFCCC, precum pentru evaluarea adaptării sau întocmirea Comunicărilor Naționale. Cerințele de raportare sunt de a furniza informații actualizate privind cercetarea și observația sistematică (COS) cât și educația și conștientizarea în rândul publicului (EC). Ca precedent, alte procese UE solicită SM să asigure crearea de metadata pentru seturile de date spațiale ce documentează politicile comunitare de mediu sau activitățile care pot avea un impact asupra mediului (Directiva INSPIRE 2007/2/CE), acces la informațiile de context utilizate pentru conformitate în baza legislației comunitare (ex. inventarele GES în baza 525/2013/UE, schema de comercializare GES în baza 2003/87/CE) și contextul de expertiză tehnică pentru negocierea internă UE a proiectelor legislative.

Informațiile din această secțiune se bazează pe o revizie a documentației online pusă la dispoziție de către autoritățile centrale, de pildă ministerele de resort și instituțiile de cercetare și de educație superioară. S-au adunat informații și din discuții directe cu cercetători, în varii grupuri de lucru și ateliere organizate pe întreaga durată a proiectului.

5.1. Privire de ansamblu asupra integrării schimbării climatice în politicile și instituțiile publice

În prezent, schimbarea climei este integrată parțial însă inconsecvent în politicile și instituțiile publice. În ceea ce privește securitatea, schimbările climatice nu sunt recunoscute explicit ca amenințare națională. De exemplu, mediul nu este reprezentat în Consiliul Național al Securității, iar schimbările climei nu sunt menționate în rapoartele acestuia (<http://csat.presidency.ro/>). Studiile academice existente axate pe securitatea națională nu menționează explicit schimbările climatice ca amenințare, deși fenomenele asociate, precum evenimentele meteo extreme și inundațiile, sunt recunoscute ca devenind mai extreme decât erau până acum (ex. Dolghin N, Sarcinschi A și Dinu MS, 2004).

Cercetarea sistematică și coordonată, cât și educația pe teme de schimbare climatică și adaptare (SC&A) se află într-un stadiu incipient în România. În prezent, educația SC&A nu este prioritară în mod consecvent pe agendele de cercetare ale instituțiilor de cercetare sau universităților, și nici relevantă pentru CDI la nivel ministerial național. Există însă o bază - activități relevante legate de observațiile sistematice și cercetări, cât și o bună participare a instituțiilor române în proiecte internaționale pe aceste teme.

Până acum a existat o legătură insuficientă între entitățile de cercetare și organizațiile de implementare (autorități, naționale sau locale, publice sau private) pe probleme de schimbarea

climei, ceea ce limitează contribuția cercetării care are loc deja la politicile publice, îmbunătățind pregătirea României de a aborda provocările anticipate de schimbarea climei.

5.2. Abordarea instituțională existentă

România are o politică publică de cercetare, dezvoltare și inovație, implementată în cicluri în paralel cu ciclurile politice europene. Ciclul prezent acoperă intervalul 2014-2020, în paralel cu Strategia UE privind locurile de muncă și dezvoltarea economică pentru 2020, operaționalizată prin instrumente UE. *Strategia pentru cercetare, dezvoltare și inovație 2014-2020* (SNCDI 2020) este implementată în principal prin două tipuri specifice de instrumente:

- Planul național de cercetare, dezvoltare și inovație 2014-2020 (PNCDI3), și
- Axa prioritară Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovație, pentru susținerea afacerilor și concurenței, inclusă în alte politici publice legate de alte sectoare (ex. stimulente fiscale, programe educaționale):
 - POR (program operațional regional),
 - POS-CU (program operațional pe capital uman),
 - POD-CA (dezvoltarea capacității administrative),
 - PNDR (programul național de dezvoltare rurală).

Politica națională de cercetare și inovație este coordonată de Consiliul Național pentru Politica Științei, Tehnologiei și Inovației (CNPSTI). Consiliul se subordonează direct Primului Ministru și include reprezentanți ai ministerelor (educație, mediu, energie etc.). Obiectivul său principal este să faciliteze și să asigure fluidizarea CDI în cadrul strategiilor de dezvoltare ale țării, să coordoneze planificarea strategică CDI și să asigure coordonarea politicii de inovație de către entitățile relevante. CNPSTI se pregătește pentru lansarea viitoarelor cicluri de politici, inclusiv facilitarea aprobării planificării strategice. CNPSTI este susținut de Centrul pentru Politici Publice pentru CDI, care oferă expertiză și analizează prin diverse organisme și comitete consultative.

Finanțarea pentru susținerea CDI vine din partea publicului, și nu a surselor private. Cheltuiala publică totală pe cercetare și inovație a ajuns la 0,48% din PIB, din care 80% reprezintă investiții publice conform Institutului Național de Statistică, deși există un obiectiv oficial de 2% în 2020, împărțit în mod egal între finanțarea publică și privată. În prezent, România alocă cel mai mic procent din PIB activităților de CDI dintre toate țările din UE.

În ceea ce privește schimbarea climei și adaptarea la aceasta, Strategia Română de Cercetare, Dezvoltare și Inovație pentru 2014-2020 stabilește o direcție de acțiune, inclusiv specializare în mai multe domenii prioritare relevante pentru SC&A: bioeconomie, eficiență energetică, mediu și schimbări climatice, sănătate, spațiu și securitate. Însă cercetarea în „schimbările climatice” nu se consideră prioritară. Operaționalizarea strategiei CDI poate pune această temă în lumină cu timpul.

Strategia Națională privind Schimbările Climatice (SNSC) și Planul Național de Acțiune pentru Schimbări Climatice scot în evidență nevoile de cercetare și tehnologie pentru ameliorare și reziliență prin adaptare pentru toate sectoarele economiei (ex. transport, agricultură, utilizare sol) și comunități, care vor trebui integrate în instituțiile existente.

Instituții guvernamentale cu responsabilități relevante pentru problemele SC&A

Această secțiune enumeră variile ministere din România cu responsabilități directe pentru sau cu subiecte relevante pentru SDI și/sau problemele privind schimbările climatice și adaptarea la acestea

Ministerul Educației și Cercetării (MEC) coordonează și organizează activitățile de educație, cercetare, dezvoltare și inovație tehnologică în țară și se ocupă de implementarea strategiei naționale de CDI. MEC are dreptul de a implementa activități strategice prin delegarea activităților către agenții specifice. Activitatea de cercetare se realizează prin rețele coordonate (Academia Română, academii sectoriale); unități de cercetare publice sau private (precum filialele organizațiilor publice sau private) și organizațiile dedicate cercetării. Responsabilitatea instituțională pentru monitorizarea și evaluarea ultimei strategii CDI pentru 2014-2020 aparține MEC.

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMA), prin intermediul Fondului pentru mediu, coordonează și susține financiar cercetarea referitoare la implementarea politicilor, cercetarea aplicată pe managementul riscurilor de mediu cât și planificarea evenimentelor legate de climă și a adaptării sustenabile. MMA coordonează activitatea agențiilor naționale, regionale și locale de protecția mediului, care se ocupă de implementarea politicii de mediu în jurisdicția din care fac parte.

Ministerul Energiei, IMM-urilor și Mediului de Afaceri (MEIMMA) și **Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului (MECT)** se ocupă de o dezvoltare industrială sustenabilă, de promovarea măsurilor de creștere a eficienței energetice, de utilizarea surselor regenerabile și de securitatea energetică. Departamentul de Protecția Mediului are funcții specifice legate de tranșacțiile cu emisii și reducerea GES (captare și depozitare carbon) și un program sectorial de cercetări.

Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) se ocupă de politicile legate de agricultură și industria alimentară, dezvoltarea rurală și amenajarea/îmbunătățirea solului. Activitățile științifice legate de aceste obiective sunt bine definite, conectând direct departamentele autorității centrale de instituțiile de cercetare subordonate (ex. Academia de Științe Agricole și Silvicultură - ASAS) și de alte instituții de cercetare. Inovația și cercetarea au o importanță centrală în funcționarea acestui Minister. Ministerul are o unitate care se ocupă de integrarea problemelor de schimbare climatică în toate procesele de dezvoltare și propune evaluări sau cercetări pe anumite subiecte. Problemele referitoare la schimbările climatice sunt luate în calcul în toate programele și abordările ministerului.

Ministerul Transporturilor (MT) este autoritatea de stat care se ocupă de drumuri, căi ferate, aviație, transport naval și maritim, politici și reglementări referitoare la infrastructura asociată, cât și implementare (de către organisme tehnice dedicate). Poate comanda studii legate de activitatea sa de elaborare a politicilor și este implicat în monitorizarea parametrilor de trafic (de pildă pe Dunăre și navigabilitatea râurilor sau transportul rutier, traficul aeroporturilor) și reglementarea standardelor pentru transporturi sigure, ecologice.

Comaniile de stat sau administrațiile naționale ale resurselor naturale sau infrastructurilor importante (Administrația Națională a Pădurilor - Romsilva, Administrația Porturilor Maritime Constanța, Administrația Canalelor Navigabile) pot implementa propriile programe de cercetare pentru a-și îndeplini atribuțiile. Majoritatea sunt reprezentate direct în Comisia Națională privind Schimbările Climatice.

Administrațiile descentralizate regionale și locale nu au obligații în sensul implementării sau dezvoltării programelor de cercetare, însă pot utiliza și/sau participa la parteneriate de cercetare. În

România, administrațiile regionale sau locale (cât și companiile publice și sectorul privat) nu realizează cercetări sau observații pe probleme de schimbări climatice cu regularitate, decât dacă sunt implicate în anumite proiecte. Nu există o anumită evaluare a efectului economic real al participării lor în calitate de parteneri în programele de cercetare. În ultimul timp a existat o tendință în creștere în ceea ce privește inovația și dezvoltarea tehnologică, ducând la o concurență mai ridicată la nivel regional, implementate prin Agențiile de Dezvoltare Regională, de pildă cluster de inovație susținute de fonduri regionale UE.

Puține ONG-uri române (ex. Federația Rețeaua de Acțiune pentru Climă) se axează pe cercetarea SC&A, axându-se mai mult pe activități de ridicare a nivelului de conștientizare în rândul comunității și pe susținerea autorităților locale pentru dezvoltarea și implementarea programelor de reducere a emisiilor GES.

Instituțiile de cercetare științifică relevante pentru problemele de schimbare a climei

Programul de cercetare urmat de instituțiile române de CDI se axează pe teme istorice și este dominat de studii sectoriale observaționale; componentele SC&A clare și studiile socio-economice pe această temă sunt rareori identificabile în informațiile online. Informații relevante referitoare la SC&A par să fie disponibile prin cercetările existente (de pildă observarea naturii și procesarea datelor, experimentare, modelare) și observație sistematică.

Pe baza literaturii internaționale și a cerințelor UNFCCC, cercetările legate de problemele de schimbări climatice se împart în trei domenii:

- Înțelegerea proceselor naturale (ex. procesele atmosferice și tendințele climei pe scară globală și regională),
- Reducerea emisiilor, acțiunile de ameliorare și trecerea către un model de societate cu amprentă scăzută de carbon, bioeconomie și creștere economică cu emisii reduse de carbon, și
- Adaptarea la schimbările climatice reziduale.

Observațiile sistematice sunt implementate de obicei prin programe de monitorizare ale instituțiilor de cercetare cu finanțare publică. Monitorizarea include evaluarea pe termen lung a parametrilor naturali adunați din rețelele de acoperire națională (vezi tabelul 36, instituții sau organizații umbrelă și activitățile lor de CSO din Anexa 2).

Există puține rapoarte ale acestor instituții de cercetare disponibile online (de pildă din partea Administrației Naționale de Meteorologie, <http://www.meteoromania.ro/anm/>) însă, într-un bun exemplu de promovare a sustenabilității și schimbului de informații, Centrul Național pentru Monitorizarea Riscurilor în Comunitate și Mediu, subordonat Institutului Național de Sănătate Publică, întocmește un raport anual intitulat „Impactul schimbării climei asupra sănătății umane.” Acesta are și o bază de date a fișelor informative anuale pentru fiecare țară. Aceste livrabile fac parte dintr-un raport mai amplu, denumit „Raport de sănătate și mediu.”⁶⁸ După cum se discută mai jos, distribuirea și împărtășirea rapoartelor științifice pe teme adiacente poate ajuta la îmbunătățirea înțelegerii și percepției publice cu privire la impactul schimbării climei.

⁶⁸ De exemplu, unul este disponibil la <http://www.insp.gov.ro/cnmrmc/images/rapoarte/Raport-SM-2013.pdf>.

Evaluarea obiectivelor de schimbare climatică în guvern și instituțiile de cercetare

Majoritatea autorităților centrale, de pildă ministerele, au departamente care se ocupă explicit de probleme legate de schimbările climatice, în timp ce instituțiile de cercetare (institute de cercetare, universități) nu. De asemenea, există o infrastructură limitată în România care să se adreseze în special cercetării pe teme de schimbări climatice; nu există un institut sau o facilitate integrată regională sau europeană recunoscută la nivel internațional. Pentru strategiile naționale care se ocupă de activitatea științifică, există un nivel limitat de informații referitoare la dacă și cum au fost atinse obiectivele de cercetare și cum se pot utiliza rezultatele.

Amplificarea mecanismelor de finanțare publică și/sau stimularea cofinanțării private pentru știință pe probleme de SC&A ar crește rezultatele și ar fi valoroasă în combinație cu o diseminare mai eficientă a informațiilor.

De exemplu, creșterea nivelului de transparență a informațiilor online pe teme SC&A în rapoartele anuale ale instituțiilor de cercetare vor facilita evaluarea capacității reale disponibile. În prezent nu se poate obține numărul sau procentul cercetătorilor implicați sau numărul sau aria de aplicabilitate a proiectelor contractate anual pe teme incidente.

Schimbările climatice în programele naționale de cercetare. Agendele de cercetare care fac referire la schimbările climatice sau adaptare au fost limitate până acum; subiectele relevante reprezintă o mică parte a efortului de observare și cercetare. Activitățile ample de cercetare care se referă la impactul schimbării climatice și la adaptarea căuilor de dezvoltare sustenabilă socială, a sănătății publice și comunității urbane și rurale vor fi din ce în ce mai valoroase pe viitor.

Schimbări climatice în cooperarea în domeniul cercetării în UE. Promotorul principal pentru cercetarea climei în România până acum a fost cooperarea programelor UE. Ca exemple de bună practică, instituțiile române au încheiat parteneriate în multe proiecte de cercetare sub programul cadru 7, și au participat activ la programul european de cooperare în știință și tehnologie (COST) cât și în alte programe europene pe probleme de climă (ex. Cooperarea transnațională SE-europeană).

Participarea României la cercetarea internațională pe tema schimbărilor climatice. Tot ca bune practici, România este implicată prin varii instituții și proiecte de cercetare în cooperarea științifică internațională în cadrul Parteneriatului Earth Science Systems (ESSP); Programul Internațional Geosferă-Biosferă (IGBP), Programul Global de Cercetare a Climei (WCRP); Proiectul Internațional Dimensiuni Umane (IHDP); și Programul Internațional pentru Biodiversitate (DIVERSITAS). Oamenii de știință români contribuie la activitatea Comisiei Interguvernamentale pe probleme de Schimbări Climatice (IPCC), ca autori sau revizori în evaluări și rapoarte metodologice.

5.3. Opțiuni și recomandări pentru cercetare și observare sistematică

Tabloul curent este definit de numeroase instituții de CDI implicate în activități potențial relevante, dar adresând teme SCA specifice, la nivel instituțional, cu inconsecvență. Această secțiune evidențiază o serie de sugestii privind modul în care se pot urmări rezultate de cercetare pentru a oferi beneficii unui public mai larg (factori de decizie politică, agenți economici și publicul larg) pe viitor.

Îmbunătățiri în comunicarea în cadrul și dintre instituțiile de cercetare

- **Autoritățile centrale pot avea un rol proactiv în ceea ce privește nevoile de cercetare SC&A și pot ajuta la actualizarea agendei de cercetare a instituțiilor CDI conform dezvoltărilor internaționale și nevoilor naționale:** de exemplu, guvernul ar putea solicita axarea pe cercetarea ameliorării GES pentru toate sectoarele economice, dezvoltând proiecțiile regionale privind impactul climei, și tehnologii de inovare și adaptare, cât și o înțelegere mai clară a nevoilor de adaptare, solicitând evaluări de risc și vulnerabilitate, și soluții pentru îmbunătățirea sau menținerea standardelor de trai ale comunităților în cauză..
- **Evoluția de la acționarea sectorială prin stimularea cercetării intersectoriale și interdisciplinare în locații interinstituționale.** Astfel de abordări interdisciplinare ar facilita soluții benefice pentru toți cei implicați prin minimizarea schimburilor dintre sectoare și activități economice relevante. Abordările care implică mai multe instituții și părți interesate ar minimiza duplicarea eforturilor de-a lungul instituțiilor CDI, ceea ce ar rezulta într-o utilizare mai eficientă a fondurilor. Acest lucru poate fi dublat de strategii pentru a oferi acces mai liber la date, precum prin dezvoltarea și menținerea bazelor de date de către instituțiile de cercetare relevante, pentru a stimula utilizarea intersectorială a datelor. O analiză mai amplă a datelor este necesară pentru a înțelege mai bine implicațiile.
- **Prin programe globale, instituțiile CDI pot ajuta la conștientizarea și implicarea oamenilor de știință și altor specialiști în modul în care problemele SC&A** au legătură cu propriul subiect de cercetare și sunt informați despre controversele globale (raportul CISC vs. sceptici pe probleme de schimbarea climei), cât și implicările tehnice ale negocierilor globale pe teme de schimbări climatice și angajamente.
- Eforturile vor fi suportate mai departe de partajarea informației din ce în ce mai proactivă, **cercetătorii și oamenii de știință împărțind rezultatele cât și incertitudinea estimărilor / abordărilor / concluziilor / soluțiilor**, contribuind la procesele și deciziile SC&A. Un volum destul de mare al datelor referitoare la schimbările climatice implică estimări cantitative pentru care incertitudinea poate fi derivată prin modalități statistice, precum estimări ale emisiilor sau reduceri ale emisiilor de GES în timp. Datele mai calitative necesită abordări diferite, precum adaptare.
- Instituțiile CDI pot publica mai multe rezultate online cu sumare scurte pentru potențiale grupuri de utilizatori, și pot organiza sau participa la activități de conștientizare în rândul publicului. Ar fi valoroasă creșterea implicării instituțiilor CDI în Comisia Națională privind Schimbările Climatice (CNSC).

Coordonarea activității CDI cu elaborarea de politici SC&A

- **Dacă autoritățile centrale și instituțiile CDI ar recunoaște în mod explicit schimbările climatice și adaptarea la acestea ca risc de securitate națională, problema ar fi luată mai în serios și ar fi integrată mai bine în agendele de cercetare.** Evenimentele meteorologice extreme par să fie comunicate ca evenimente izolate, și nu ca parte din schimbarea climatică globală antropică. Cercetarea SC&A privind impactul asupra

economiei României sau a aspectelor sociale și umane ar crește, astfel. Guvernul ar putea stimula aceste cunoștințe dezvoltând programe de cercetare dedicate.

- Experții pot fi încurajați să devină mai implicați în **dezvoltarea dovezilor științifice și tehnice independente pentru susținerea elaborării de politici**. Aceste eforturi ar putea fi coordonate de organisme precum CNSC.
- **În plus față de eforturile guvernului, cercetătorii ar putea fi încurajați să faciliteze utilizarea datelor științifice în elaborarea politicilor**. Dacă instituțiile de cercetare ar elabora baze de date comune și cadre integrate pentru **susținerea proiecțiilor pentru înțelegerea provocărilor SC&A pe termen mediu și lung**, acest lucru ar susține mai bine nevoile de elaborare de politici pe această temă. Protocoalele formale pentru cercetare și contribuție științifică ar putea fi operaționalizate prin grupuri tehnice specializate subordonate CNSC.

Comunicarea cu comunitatea afacerilor pentru implementarea cercetării SC&A în economie

- Pentru a stimula conștientizarea SC&A, activitățile de cercetare și încorporarea lor în elaborarea de politici, Guvernul României ar putea organiza **o consultare anuală cu părțile interesate relevante**, de pildă prin intermediul MMAP sau CNSC, pentru comunitatea de afaceri și/sau organizațiile comunitare. Autoritățile centrale relevante ar putea fi încurajate să stabilească mecanisme de stimulare a utilizării directe a cercetării SC&A per fiecare sector economic, inclusiv IMM-urile și companiile aflate la început. Pentru a optimiza eficiența, autoritățile centrale ar putea evalua regulat impactul participării comune la proiecte de cercetare SC&A.
- Pentru subiectele neacoperite suficient în instituțiile publice, **autoritățile centrale pot lua în calcul implementarea strategiilor pentru stimularea CDI prin parteneriate public-private pe teme SC&A**, precum oferind finanțare și alte stimulente pentru transferul de cunoștințe și tehnologie, proiecte demonstrative și testarea tehnologiilor noi și inovatoare.
- Cu cât pot fi puse la dispoziția publicului **rezultatele relevante ale cercetării, concluziile, recomandările și liniile directoare de bună practică**, în special la nivel regional, cu atât cresc șansele de a fi integrate în procesele decizionale. Pentru a facilita acest lucru, autoritățile centrale pot încuraja stimulente descentralizate, promovând cooperarea la nivel regional sau local, în comunitatea de cercetare și societatea civilă și alte sectoare economice. Acest lucru ar include creșterea conștientizării cercetării promovând-o direct părților interesate - industrie, fermieri, populație. Agențiile regionale de protecția mediului (ARPM) sau alte instituții regionale sau naționale ar putea facilita promovarea la nivel local, și s-ar putea ocupa de schimburile de informații, având o pagină de internet, organizând ședințe cu părțile interesate, demonstrații de produs etc.

Comunicarea rezultatelor CDI cetățenilor

- Pentru a crește nivelul de conștientizare, **instituțiile CDI pot ajuta la comunicarea principiilor și riscurilor de mediu aferente schimbărilor climatice**, precum prin

publicarea informațiilor cantitative și calitative referitoare la emisii și alte costuri și cronologii, scenarii posibile și strategii de acțiune. Instituțiile CDI pot ridica direct nivelul de conștientizare în rândul publicului asigurând comunicarea cu publicul larg al rezultatelor cercetării lor, prin presă, pagini web, traininguri, vizite publice la instituțiile științifice, conferințe. Pentru a optimiza eficiența, mesajele trebuie să fie informative, să nu ignore incertitudinile și să fie personalizate grupurilor țintă, luând în calcul nivelul anticipat de educație și familiaritatea cu subiectele prezentate.

- MMAP, prin CNSC, ar **putea pregăti un raport (eventual anual) sintetizând ultimele informații, evidențiind contribuțiile instituțiilor române la cercetarea schimbărilor climatice** ca parte dintr-o strategie mai amplă de diseminarea informațiilor.

Dezvoltarea acțiunilor de CDI privind schimbările climatice

MMAP este entitatea principală responsabilă pentru designul și implementarea politicii de schimbări climatice național, inclusiv ameliorare și adaptare, deși au roluri importante și alte entități publice și private. Astfel, MMAP are cea mai bună poziție pentru a identifica modalități de a asigura că problemele de SC&A sunt incluse pe agenda tuturor instituțiilor centrale și de cercetare sau în programele educaționale, și de a facilita încorporarea rezultatelor cercetării în practica decizională SC&A. Agenții cu roluri similare au creat o viziune SC&A cu etape clare, pe care le-au implementat în mod susținut. Pentru a obține acest lucru, MMAP ar putea implica CNSC mai mult, utilizând informații privind inventarele GES (ex. evidențiind cele mai importante surse GES din România) ca bază pentru identificarea nevoilor naționale privind activitatea SDI SC&A. Opțiuni pentru ca MMAP să stimuleze acțiunile CDI privind SC&A:

- Opțiunea 1 - MMAP acționează independent, preluând conducerea identificării problemelor și obținând expertiză direct din partea entităților după caz; de pildă prin organizarea discuțiilor de delimitare prin ședințe sau ateliere cu grupurile de experți ale CNSC. Această opțiune presupune că CNSC este pe deplin funcțional, printr-o partajare fluidă a informațiilor în cadrul unor ședințe regulate cu participare bogată. MMAP ar putea organiza licitații pentru a obține mai multe informații privind subiectele de interes, presupunând că există suficient timp și resurse financiare pentru o procedură de licitație.

Este important să asigurăm că informația „curge” în ambele sensuri, de la comunitatea științifică la cea politică și viceversa. Această opțiune pare să fie o bună soluție pentru a obține expertiza necesară în orice problemă. MMAP ar avea nevoie de o capacitate tehnică suficientă pentru a identifica problemele relevante (cu susținerea CNSC) și pentru a administra informațiile oferite de experți, ex. de a evalua calitatea sau înțelege eficiența costurilor cât și potențialul de ameliorare și adaptare al propunerilor CDI. Pe măsură ce rezultatele analitice devin disponibile, MMAP ar putea împărtăși în mod proactiv astfel de cunoștințe și/sau ar putea pune la cale mecanisme pentru a ajunge la cele mai interesate părți, după cum am discutat mai sus.

- Opțiunea 2 - MMAP se bazează pe aranjamentele instituționale, conform legislației naționale, pentru a identifica problemele și obține informațiile științifice și tehnice pentru raportarea implementării obligațiilor sau stimulării cercetării. Instituțiile centrale sau publice, ex. ministerele și instituțiile de cercetare, pot fi implicate sau nu, crescând riscul ca o anumită expertiză să nu fie atinsă (ex. dacă se află în sectorul privat). Instituțiile publice

relevante ar trebui să asigure și mențină capacități și cunoștințe adecvate pe probleme de schimbări climatice sectoriale. Instituții individuale ar fi responsabile de publicarea și partajarea informațiilor, în timp ce MMAP ar monitoriza transferul rezultatelor către părțile interesate.

Este posibilă și o combinație a opțiunilor de mai sus: Opțiunea 1 se potrivește mai bine subiectelor de ordin academic, inclusiv proiecții și analize economice, Opțiunea 2 merge mai bine pentru dezvoltările tehnologice.

În dezvoltarea unui astfel de sistem este util să luăm în calcul următoarele:

- **Unitatea de politici publice a MMAP ar putea facilita procesul de asigurare a adresării întrebărilor CDI SC&A de către toate politicile, strategiile și planurile de acțiune naționale și sectoriale**, după caz. Dezvoltarea obiectivelor pentru diferite componente ar fi mai eficientă când este coordonată cu și integrată în prioritățile CDI naționale și sectoriale definite de grupuri de experți CNSC. O cale de operaționalizare este prin grupurile tehnice CNSC, precum prin utilizarea temelor multianuale de discutat în ședințe, și rapoarte programate revizuite de MMAP și de alte autorități centrale, și include mecanisme pentru ca CNSC să ofere feedback privind implementarea planurilor și strategiilor de acțiune. De asemenea, grupurile tehnice CNSC ar putea revizui în mod regulat rapoartele SC&A produse sub licitații publice. De asemenea, MMAP poate determina CNSC să faciliteze o conștientizare în rândul personalului de înalt nivel din ministere și agenții a nevoilor CDI SC&A, ajutând la duplicarea cheltuielii publice de către diferite autorități centrale.
- **MMAP poate crește utilizarea analizei științifice și tehnice ca bază pentru elaborarea de politici la nivel național pe teme de SC&A**, inclusiv dezintegrarea proiecțiilor privind emisiile GES, sursele majore de emisie sau nevoile de adaptare la nivel subnațional/regional, evaluarea impactului utilizând estimări ex-ante și ex-post ale reducerii emisiilor GES prin noi politici și măsuri, optimizarea eforturilor naționale cât și descentralizate de ameliorare GES și activități de adaptare etc. Acest lucru ar facilita o strategie mai proactivă, cu planificare pe termen lung pentru SC&A. Acest lucru la rândul său poate promova modificări de paradigmă, de la studii izolate la abordări mai holistice care discută mai în profunzime dimensiunile economice și sociale, facilitând dezvoltarea unei economii cu amprentă redusă de carbon și adaptarea la schimbările climatice. În plus, acest lucru ar facilita eforturile CDI în sectoarele public și privat, cât și dezvoltarea economică națională pe căi ecologice. Coordonarea CDI, precum prin grupurile tehnice CNSC, poate facilita analiza multidisciplinară și perspectivele holistice.
- MMAP poate **evalua regulat expertiza tehnică existentă și nevoile de capacitate pentru a susține negocierile internaționale ale României** ca parte a UNFCCC cât și ca MS al UE. Această expertiză ar putea fi coordonată prin grupuri tehnice ale CNSC, asigurând acoperirea sectoarelor majore emitente de GES. Tehnici pentru MMAP și/sau CNSC pentru consolidarea capacității includ o comunicare mai bună, ședințe sau ateliere focusate, ședințe cu participare deschisă (inclusiv experți non-membri, de pildă cu articole publicate pe teme relevante) și participarea activă a personalului MMAP și membrilor grupului tehnic al CNSC la adunări științifice și tehnice internaționale.

- **Coordonarea MMAP cu alte autorități centrale relevante va asigura disponibilitatea informațiilor robuste și precise privind riscurile climatice și vulnerabilitatea** pentru fiecare zonă geografică, comunitate și activitate economică la nivel național și regional în România. Aceste evaluări necesită capacități științifice și abilități tehnice substanțiale. Reevaluarea, aproximativ o dată la cinci ani, este recomandată, pe măsură ce evoluează condițiile și tehnicile de măsurare.
- MMAP ar putea iniția, în colaborare cu alte autorități centrale, **un program național CDI pentru susținerea cercetării schimbărilor climatice și adaptării la acestea**. Un astfel de program ar putea fi dezvoltat de grupurile tehnice CNSC și ar putea fi aprobat și implementat la nivel interministerial (de pildă printr-un plan anual de cercetare pentru fiecare minister). De exemplu, acest program ar putea include cercetare asupra celor mai prioritare nevoi identificate în România, precum temele majore SC&A deja în discuție: orașe inteligente, amprentă scăzută de carbon, surse de alimentare, managementul furnizării apei, imigrare și emigrare, adaptare și furnizarea energiei. Nevoile de cercetare ar putea fi prioritizate mai departe pe baza obiectivelor sectoriale specifice, de pildă cele mai importante surse din fiecare sector, contribuția la inventarul GES național, potențialul de reducere al emisiilor GES, tendințe sectoriale anticipate, analiza cost-beneficii, potențial de adaptare, adresarea riscurilor sociale și de mediu. Autorități centrale relevante ar putea avea licitații deschise pentru studiile tehnice și cercetarea aplicată necesare. După cum am discutat mai sus, MMAP poate dori să organizeze schimburi de informații la nivel înalt pentru a asigura faptul că agenda națională de cercetare SC&A este suficient de bine reprezentată în instituțiile de cercetare subordonate.
- MMAP poate realiza **evaluări independente ale nivelului de susținere instituțională de CDI SC&A în România**. Abordarea curentă constă într-un număr mare de instituții de cercetare și alte grupuri implicate în activități CDI independente care abordează inadecvat nevoile de elaborare a politicilor SC&A. Creșterea coordonării va reduce riscul de suprapuneri sau cheltuieli publice redundante. Multe alte țări au înființat instituții publice dedicate pentru a trata această problemă (ex. CzechGlobe în Cehia, la www.czechglobe.cz, PIK în Germania - <https://www.pik-potsdam.de>). MMAP ar putea decide asupra celui mai adecvat mecanism, de pildă dacă abordarea curentă (ce seamănă cu o rețea virtuală națională de cercetare) implicând CNSC este mai adecvată pentru România decât, de exemplu, un nou centru național dedicat CDI SC&A. Un astfel de centru național ar putea oferi soluții interdisciplinare integrate pentru provocări sectoriale și informații continue pentru susținerea elaborării politicilor.

5.4. Educație și conștientizare publică a problemelor de schimbarea climei

Această secțiune oferă o evaluare a conștientizării globale a cetățenilor români pe probleme SC&A, cât și prevalența subiectelor SC&A în educația formală, la toate nivelurile. Include și recomandări de creștere a conștientizării.

Subiecte SC&A în educația formală

În societatea românească există o atitudine favorabilă față de educație la orice vârstă, cât și o susținere substanțială pentru educația avansată și multilaterală a generațiilor tinere. În România, educația este foarte instituționalizată, structurată și reglementată. Educația formală include educația obligatorie care acoperă perioada înainte de vârsta adultă, cât și programe opționale de educație pe întreaga durată a vieții, pentru a îmbunătăți capacitățile de avansare în carieră și dezvoltare profesională. În ultimele zeci de ani au existat solicitări din partea cetățenilor cât și servicii ale instituțiilor private sau ONG-urilor de a oferi opțiuni mai informale de educație pentru cei care caută o dezvoltare personală complementară.

Educația joacă un rol crucial în dezvoltarea sustenabilă a oricărei țări. Sistemul de învățământ poate fi considerat de succes în facilitarea dezvoltării durabile dacă principiile de sustenabilitate sunt împărtășite de cetățenii săi, precum și în calitatea profesioniștilor în orice domeniu.

În România problemele de mediu sunt incluse în programă de la grădiniță până la liceu și universitate, conform rezumatului de mai jos

Școală primară și de nivel secundar

Educația privind mediul natural începe în școala primară prin activități regulate, precum observarea fenomenelor naturale. Baza educației de mediu se formează în clasele de nivel secundar, când se aprofundează înțelegerea mediului și principiilor de sustenabilitate prin lecții și activități dedicate.

Universitate

La nivel universitar, se oferă teme generale de ecologie, mediu sau dezvoltare, însă sunt adesea facultative. Programele universitare includ ocazional subiecte SC&A pentru studenții de facultate sau master. Temele SC&A sunt incluse în discipline adiacente. Nu este însă clar ce mesaje sau în ce grad de detaliu sunt transmise temele SC&A.

Nivel doctoral și postdoctoral

Subiectele științifice pentru programele doctorale și postdoctorale din România se referă în principal la cercetarea bazei fizice a schimbărilor climatice (ex. fizică), cât și riscuri și vulnerabilitate. Subiecte specifice de ameliorare GES și adaptare, inclusiv soluții, sunt adresate în mod limitat sau deloc. Tezele doctorale care fac referire la inovațiile tehnologice se axează pe aspecte tehnice (precum echipamente eficiente energetic). În timp va fi nevoie de un interes mai amplu pentru beneficiile ameliorării GES și pe analiza cantitativă și calitativă a problemelor SC&A.

Evaluarea globală a educației SC&A

Pe scurt, deși inconsecvente de la o universitate la alta, subiectele curente SC&A includ:

- Legal: procese internaționale precum UE și UNFCCC și necesitatea înțelegerii implicațiilor legale și transpunerilor naționale;
- Dezvoltarea tehnologiei și inginerie: eficiență energetică, energii alternative, tehnologii cu energie regenerabilă;
- Economie: modificări ale aprovizionării și cerere de resurse, costuri, oportunități, pierderi economice;

- Științe sociale: schimbare de comportament, emigrare și imigrare, mediul rural, versus tendințe de dezvoltare urbană;
- Dezvoltarea și utilizarea resurselor naturale durabile: o agricultură durabilă, riscuri asupra mediului și ameliorare, reduceri de emisii din recuperarea și re folosirea deșeurilor, efectele utilizării energiei din diferite surse de aprovizionare și noi tehnologii pentru abordarea echilibrului GES în mediu și atmosferă, eco-dezvoltare, agro-ecologie , disponibilitatea apei;
- Dezvoltare metodologică GES: tehnici de măsurare a emisiilor.

Universitățile par să se concentreze pe oferirea cursurilor de instruire privind schimbările climatice (în special în cadrul programelor UE) o singură dată, pe termen scurt și ad-hoc. Aceste training-uri pot fi eficiente pentru experții care caută să își actualizeze cunoștințele, însă ajustări mai structurale referitoare la schimbările climatice vor ajuta să asigure pregătirea studenților pentru aceste nevoi în câmpul muncii

Subiecte SC&A în educația informală și conștientizarea cetățenilor

Conform Eurobarometrului 372 UE⁶⁹, Populația României prezintă un nivel redus de interes în ceea ce privește riscurile schimbării climatice. De pildă, mai puțin de 17% din români au raportat percepția cum că schimbarea climei reprezintă o amenințare globală gravă. Același studiu indică faptul că românii, dintre toți cetățenii SM UE, sunt pe ultimul loc ca acțiune personală pentru ameliorarea schimbării climei. Studiul relevă și un nivel neuniform de cunoștințe în societate: cunoștințe mult mai mici în mediul rural, generațiile tinere știu mai multe decât cele mai în vârstă.

Pentru a crește nivelul de conștientizare în rândul cetățenilor, autoritățile pot organiza evenimente publice axându-se pe diseminarea informațiilor de schimbare climatică, cu mesaje clare, promovând o participare importantă a cetățenilor, conform discuțiilor de mai jos.

Se pare că ONG-urile pot fi, de obicei, destul de eficiente în furnizarea de conștientizare și educație pentru cetățeni cu privire la aspectele de atenuare a schimbărilor climatice și promovarea acțiunilor climatice, cum ar fi eficiență energetică, împădurire, reciclarea și gestionarea deșeurilor (de exemplu, broșura Fenomenul schimbărilor climatice- ghid introductiv al Fundației „Terra Mileniul III”, la www.terramileniultrei.ro; acțiuni de reciclare ale Viitor Plus la www.viitorplus.ro; și Coaliția pentru Mediu la www.coalitiapentrumediu.ro). Acestea pot fi o bună resursă pentru implicarea instituțiilor publice în orice campanie de conștientizare.

5.5. Opțiuni și recomandări de educație și conștientizare

Autoritățile centrale pot dori să ia în calcul metode de a asigura pregătirea profesorilor, profesorilor universitari și oficialilor publici la toate nivelurile și de a informa publicul general, îmbogățind prezența temelor SC&A în programele școlare la toate nivelurile:

⁶⁹ http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_372_en.pdf

Recomandări privind modalități de îmbunătățire a educației și conștientizării formale și non-formale

Următorii pași luați în paralel ar ajuta la facilitarea unei integrări a problemelor de SC în educația formală la toate nivelurile:

- MEC în colaborare cu MMAP poate **organiza și susține programe sistematice de învățare pentru profesori și educatori**. Acest lucru ar asigura faptul că profesorii înțeleg subiectele și le pot integra în programă pentru cursanții lor (vezi mai jos). Programele de training ar fi mai utile când se axează pe oferirea unui grad suficient de detalii privind informațiile de context, precum schimbările atmosferice, tendințele de încălzire, frecvența evenimentelor extreme, nebazându-se pe transmiterea mesajelor simple. Instituțiile educaționale publice pot încuraja dezvoltarea programelor facilitând mobilitatea sau învățarea computerizată pentru elevi și profesori.⁷⁰
- MEC poate dori să inițieze eforturi de a **integra subiectele SC&A în programa școlară, în funcție de nivelul de educație**. Subiectele relevante pot fi oferite ca și cursuri separate, sau incluse mai explicit în programa cursurilor existente. Temele trebuie să fie progresive în complexitate, și legate de probleme economice și sociale, pentru a oferi o înțelegere mai comprehensivă a conceptelor de dezvoltare sustenabilă în timp. O evaluare realizată de experți ar putea stabili cea mai adecvată organizare a programei SC&A, pentru a fi personalizată pe clase și caracteristicile școlii. Conținutul standardizat ar putea fi pus în discuție prin întâlniri coordonate de MEC sau delegatul acestuia, iar standardele naționale ar putea fi dezvoltate, implicând practici internaționale de educație pe teme SC.

Programele de training pot implica experți și alți adulți aflați în câmpul muncii ca parte din conceptul de învățare continuă prezent deja în educația formală și informală. Acest program s-ar putea adresa inițial la angajați ai statului din administrațiile naționale, regionale și locale, aceștia fiind deja implicați în procese decizionale SC&A, iar acest lucru ar facilita decizii mai informate, care încorporează mai bine problemele și oportunitățile SC&A. Aceste programe pot fi susținute prin fonduri europene.

MMAP poate **dezvolta programe publice pentru educarea populației privind nevoile de management și adaptare la efectele SC și acceptarea modificării standardelor de trai sau a practicilor normale**. Cele mai utile programe ar fi relevante cultural și personalizate pe nevoi, cât și pe nivelul anticipat de educație al publicului. Autoritățile publice ar putea căuta cele mai adecvate canale de comunicare continuă cu cetățenii, inclusiv implicarea activităților religioase și a liderilor locali, profitând de orice oportunitate pentru a promova conștientizarea SC (târguri, conferințe publice cu sesiuni SC organizate de școli, asociații și/sau organizații civile).

Pentru a îmbunătăți vizibilitatea activităților sale existente SC&A în rândul altor autorități centrale și regionale, instituții de cercetare și educaționale și populația generală, MMAP ar putea facilita partajarea informațiilor referitoare la inventarele și tendințele GES, rezultatele negocierilor UNFCCC și UE, cât și proiecții și modificări viitoare datorită creșterii temperaturii la nivel global și modificări ale șabloanelor de percepție.

⁷⁰ Vezi, de pildă, oportunitatea educațională și profesională a Administrației Naționale a Oceanelor și Atmosferei (NOAA) din SUA pentru profesori: <http://oceanservice.noaa.gov/education/literacy.html>

La nivel local, **profesorii pot avea un rol mai important în transmiterea informațiilor populației. Aceștia pot ajuta părțile interesate să înțeleagă mai bine informațiile comunicate**, oferind context și exemple de bună practică din alte comunități. Autoritățile locale ar putea realiza evaluări în jurisdicția lor pentru a stabili nevoile educaționale ale celor mai vulnerabile elemente, unde se anticipează cele mai puternice impacte locale, cât și ale celor care se află în cea mai bună poziție pentru a acționa, aceste grupuri incluzând sectorul privat și fermierii, grupurile marginalizate. Programele de conștientizare ar putea fi personalizate în funcție de constatările evaluării.

MMAPI își poate coordona activitățile cu alte autorități și instituții centrale reprezentate în CNSC pentru a asigura că toate **rapoartele/documentațiile finanțate public sunt disponibile public**, de pildă online, și conțin un rezumat adresat publicului general. MMAPI, prin CNSC și eventual cu consultare publică, poate explora utilitatea unui website de management al cunoștințelor SC&A disponibil publicului.

Autoritățile centrale și locale își pot susține angajații în participarea la cursuri pe teme SC&A, iar aceste autorități pot profita de ONG-urile locale cu experiență în ridicarea nivelului de conștientizare în rândul populației.

5.6. Analizarea opțiunilor pentru rezultate superioare CDI & EC în comunicările naționale

După cum am discutat în Secțiunea 2, România, ca parte a UNFCCC, trebuie să dezvolte, actualizeze, publice și transmită o comunicare națională (CN) către UNFCCC o dată la patru ani, și ca SM al UE, trebuie să ofere o copie Comisiei Europene (conform 525/2013/UE). Cele două documente trebuie să fie consecvente (rapoartele UE - doar acțiuni coordonate UE, informațiile strict naționale SM nu pot fi incluse în documentul UE) MMAPI are responsabilitatea oferirii unei raportări transparente și a asigurării verificărilor de consecvență a informațiilor incluse în această raportare și alte date publicate (de ministere de resort, instituții EU) cât și în documentul trimis UNFCCC.

În pregătirea documentelor anterioare, MMAPI s-a confruntat cu dificultăți în colectarea datelor adecvate și punctuale pentru o declarație completă a eforturilor României de CDI cât și EC.

După cum am discutat în Secțiunea 5, colectarea datelor CDI și EC poate fi împiedicată de faptul că instituțiile de cercetare nu oferă informații actualizate online cu privire la proiectele lor SC&A, SC&A nefiind delimitată separat în cadrul priorităților naționale de cercetare. Alte probleme rezultă din faptul că adunarea datelor CDI și EC nu este inclusă în sistemele naționale de susținere a politicilor SC (ex. sistemul național în baza Protocolului de la Kyoto, sau sistemul național pentru politici, măsuri și proiecții), și deci are nevoie de o abordare individualizată.

Nu este clar cum alte state semnatare UNFCCC adună informații CDI și EC, dacă au abordări sistematice sau acționează tot pe bază ad-hoc. Ce poate fi notat aici este un format armonizat al informațiilor de raportare (structurat pe inițiative internaționale, naționale și sectoriale, și pe sectoare economice).

În acest context, am analizat trei opțiuni pe care MMAPI le poate lua în calcul pentru eventuale îmbunătățiri ale colectării datelor și raportării CDI și EC în CN (vezi Tabelul 14). Diferențele majore dintre cele trei opțiuni sunt definite ca efort din partea MMAPI (cel mai mic efort în Opțiunea 1), cât și avantajele și dezavantajele pentru procesele naționale CC (costuri, risc de informații incomplete, forumuri CC pentru comunitatea științifică românească). Caracteristica principală a tuturor acestor opțiuni este sugestia de angajare de personal cu expertiză pe aceste teme în MMAPI. Cea de-a doua

caracteristică ar fi că niciuna dintre aceste opțiuni nu este prescriptivă, și pot fi explorate combinații ale acestora (de pildă pentru un sector dificil, Opțiunea 1 poate fi cea mai bună, unde informația aparține mai mult sectorului privat). Pentru rezultate optime, abordarea CDI și EC trebuie adaptată la circumstanțele existente la momentul colectării datelor, ex. utilizând cea mai bună soluție pentru fonduri disponibile și aranjamente instituționale.

Tabelul 14: Opțiunile MMAP de colectare a datelor și compilare a cercetării și observațiilor sistematice, educației și conștientizării pentru întocmirea Comunicării naționale

Criterii de analiză	Opțiunea 1: angajarea unui consultant	Opțiunea 2: organizarea unui „atelier de colectare de informații”	Opțiunea 3: susținerea unei Comisii Naționale pentru Schimbări Climatice active (CNSC)
Efort MMAP	MMAP pregătește termenii de referință în funcție de cerințe (inclusiv ultimele linii directoare, metodologii și formate convenite de COP sau UE) și angajează un consultant; MMAP necesită expertiză și personal pregătit pentru verificarea raportului final; Activitatea se organizează o dată la patru ani.	MMAP trebuie să aibă personal adecvat de pregătire a atelierelor, inclusiv agendele, să găsească moderatori și să creeze listele de participanți. MMAP asigură finanțarea pentru atelier. MMAP trebuie să aibă personal experimentat și suficient pentru a colecta informații relevante și pentru a procesa datele colectate, dezvoltând ulterior raportul final; Chestionarul trebuie dezvoltat și activitatea trebuie organizată o dată la patru ani.	MMAP asigură o CNSC activă, ai cărei membri sunt informați cu privire la cerințele CN; Expertiza tehnică este a membrilor CNSC, care trebuie să introducă informațiile într-un șablon oferit de MMAP; MMAP trebuie să aibă personal experimentat și suficient pentru a colecta informații relevante și pentru a procesa datele colectate, dezvoltând ulterior raportul final; Șablonul trebuie dezvoltat și activitatea trebuie organizată o dată la patru ani.
Avantaje	Respectarea termenelor limită pentru depunerea documentației UE și UNFCCC; Personalul MMAP se poate axa pe alte chestiuni;	MMAP poate colecta informații printr-un chestionar standard de la toți participanții; MMAP și comunitatea științifică înțeleg nevoile și situația celuilalt; Participanții pot fi prezenți individual ca experți sau reprezentanți instituționali; Atelierul ar putea acționa ca un forum pentru dezvoltarea capacităților și	O dezbatere cu CNSC ar ajuta la asigurarea unui context transsectorial al deciziilor, în special dacă sunt necesare acțiuni mai ample pentru colectarea datelor; CNSC ar putea oferi consultanță privind aceste acțiuni pentru a colecta datele și informațiile necesare (ex. chestionare - instalarea unui instrument web pentru colectarea datelor,

Criterii de analiză	Opțiunea 1: angajarea unui consultant	Opțiunea 2: organizarea unui „atelier de colectare de informații”	Opțiunea 3: susținerea unei Comisii Naționale pentru Schimbări Climatice active (CNSC)
		<p>conștientizarea problemelor SC&A, dezvoltând parteneriate, oferind semnale factorilor de decizie politică;</p> <p>Gamă foarte largă de părți interesate, dacă atelierele se bucură de o publicitate adecvată și în sectorul public</p>	<p>organizarea de ateliere);</p> <p>Agenda CNSC poate include probleme legate de cercetare, observație sistematică, educație și conștientizare</p> <p>Versiunea finală poate fi revizuită de CNSC;</p> <p>Datorită reprezentării instituționale în CNSC, poate avea ca rezultat o integrare mai bună a CDI în implementarea globală a agendei instituțiilor și implementarea națională a politicii și obligațiilor CC;</p> <p>CNSC este un forum pentru membrii săi de a oferi și de a-și îmbogăți cunoștințele și de a înțelege problemele cu care se confruntă alte sectoare;</p> <p>MMAP înțelege foarte bine evoluția cercetărilor și observațiilor SC&A;</p> <p>Opțiunea oferă informații complete și obiective pentru toate sectoarele economice</p>
Dezavantaje	<p>MMAP nu înțelege complet problemele de cercetare, observație sistematică, educație și conștientizare, deoarece raportul final este întocmit de un consultant;</p> <p>Eventuală lipsă de evaluare continuă</p>	<p>Efort semnificativ pentru personalul MMAP în pregătirea atelierelor;</p> <p>Posibile costuri mari (nu și dacă costurile participanților sunt acoperite din surse proprii, în special pentru proiectele cu finanțare publică);</p> <p>Posibilă necesitate de ateliere paralele pe probleme sectoriale, a căror organizare poate necesita</p>	<p>Această abordare poate avea un rezultat subiectiv datorită participării slabe a instituțiilor în activitatea CNSC sau din cauza instituțiilor nereprezentate (universități, cercetare în sectorul public);</p> <p>Efort individual al membrilor CNSC;</p> <p>Personalul MMAP trebuie să proceseze datele adunate și să producă raportul final.</p>

Criterii de analiză	Opțiunea 1: angajarea unui consultant	Opțiunea 2: organizarea unui „atelier de colectare de informații”	Opțiunea 3: susținerea unei Comisii Naționale pentru Schimbări Climatice active (CNSC)
	<p>nivel național dacă adunarea datelor este sporadică (între CN-uri succesive); Poate fi dificil pentru MMAP să confirme informațiile oferite de consultant; Poate fi dificil ca acest consultant să fie disponibil pe durata reviziei UNFCCC a documentului; Timpul consumat de pregătirea și organizarea licitațiilor; MMAP are o contribuție mică la revizia raportului final.</p>	<p>suportul CNSC sau consultarea experților; Nevoia de moderatori puternici și personal specializat în colectarea informațiilor; Riscul de a aduna informații inadecvate calitativ sau subiective (datorită participanților absenți în anumite sectoare); Personalul MMAP trebuie să proceseze datele adunate și să producă raportul final.</p>	

6. Observații emergente

Strategia națională română privind schimbările climatice și creșterea economică cu emisii reduse de dioxid de carbon și Planul de acțiune (PASC, în curs de dezvoltare) trebuie să caute să implementeze activități practice și eficiente de M&E și raportare, construite pe baza și îmbunătățind sistemele existente și activitățile curente ale instituțiilor implicate, care oferă date valoroase și precise, pentru o raportare mai fiabilă cu privire la obiectivele impuse și pentru a evalua eficiența politicilor.

În susținerea PASC, Banca Mondială a întocmit acest raport cu scopul de a ajuta Guvernul României să operaționalizeze strategia aleasă pentru implementarea SNSC. Acest raport se axează pe activități și cerințe MRV care izvorăsc din obligațiile UE și UNFCCC, cât și noile cerințe de raportare GES în sectorul maritim. De asemenea, raportul caută să ofere un context suplimentar pentru activitățile MRV voluntare de la nivel local și descrie activitățile și organizațiile științifice și tehnice care pot oferi informații spre beneficiul PASC.

Referințe

Această secțiune include referințele utilizate în acest raport, per subsecție.

Referințe Secțiunea 1

Dagnet, Y., Fei, T., Elliott, C., Qiu, Y. 2014. "Improving Transparency and Accountability in the Post-2020 Climate Regime: A Fair Way Forward." Working Paper. Washington, DC: Agreement for Climate Transformation 2015 (ACT 2015). Disponibil online, la www.wri.org/our-work/project/act-2015/publications.

Ecologic Institute. 2014. Assessment of climate change policies in the context of the European Semester, Country Report: Germania

Comisia UE, 2015 Reglementarea (EU) 2015/757 de la 29 aprilie 2015 privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de carbon pentru transportul maritim, pentru modificarea Directivei 2009/16/EC, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0757&from=EN>

Comisia UE. 2014. Guidance Document on Monitoring and Evaluation. European Cohesion Fund; European Regional Development Fund. Concepts and Recommendations.

Comisia UE. 2014. Reglementarea de implementare (UE) nr. 749/2014 de la 30 iunie 2014 privind structura, formatul, procesele de comunicare și revizia informațiilor raportate de către Statele Membre conform Reglementării (UE) nr. 525/2013 a Parlamentului European și a Consiliului

Comisia UE. 2014. Reglementarea de implementare (UE) nr. 215/2014 din 7 martie 2014 prezentând regulile de implementare a Reglementării 1303/2013 a Parlamentului European și a Consiliului, oferind prevederile privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime.

Comisia UE. 2014. Reglementarea delegată C(2014) 1539 stabilind cerințele pentru un sistem de inventariere în cadrul Uniunii, luând în calcul promovările în potențialele de încălzire globală și liniile directe de inventariere stabilite la nivel internațional conform Reglementării (UE) 525/2013 a Parlamentului European și a Consiliului.

Comisia UE, 2013, "Guidelines on developing adaption strategies," document de lucru. http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd_2013_134_en.pdf

Comisia UE, 2013, "Greenhouse gas Monitoring Mechanism Regulation (MMR). Reglementarea (UE) nr. 525/2013. Comisia UE, 2013. Reglementarea (UE) nr. 525/2013 a Parlamentului Europei și a Consiliului din 21 mai 2013 privind mecanismul de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru raportarea altor informații la nivel național și de uniune, relevante schimbării climatice și abrogând Decizia 280/2004/CE.

Comisia UE, 2013 Hotărârea 529/2013/UE a Parlamentului și a Consiliului Europei de la 21 mai 2013 privind regulile de calcul a emisiilor de GES și eliminării acestora aferente activităților de USSUSS și informațiile referitoare la acțiunile aferente acelor activități

Comisia UE, 2009 Hotărârea nr. 406/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului de la 23 aprilie 2009 cu privire la efortul Statelor Membre de a-și reduce emisiile de GES pentru a respecta angajamentul Comunității de reducere a GES până în 2020

Comisia UE, 2009 Document de lucru al comisiei SWD(2012) 107 final - Linii directoare pentru revizia tehnică din 2012 a inventarelor de GES pentru susținerea stabilirii alocărilor anuale de emisii ale SM în baza Deciziei 406/2009/CE. Disponibil la: http://ec.europa.eu/clima/policies/effort/docs/swd_2012_107_en.pdf.

Comisia UE, 2003 Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului de la 13 octombrie 2003, stabilind schema de comercializare a emisiilor în cadrul Comunității, și modificând Directiva Consiliului 96/61/CE (text cu relevanță AEM).

Agenția Europeană a Mediului, 2013, "EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook," Raport tehnic nr. 12/2013. <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013> schimbări în politica SC în contextul Semestrului European, raport de țară: Germania

Centrul tematic european pentru aer și schimbări climatice (ETC/ACC), 2010, "Guiding principles for adaptation to climate change in Europe." http://acm.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2010_6_guiding_principles_cc_adaptation.pdf

Falconer A, Micale V, Vasa A, Yu Y, Zuckerman J, 2012. Meeting Emerging MRV Needs in China, Germany, Italy, and the United States: Are Countries Prepared? Climate Policy Initiative.

Meyer-Ohlendorf, N. et al. 2015, An Effective Governance System for 2030 EU Climate and Energy Policy: Design and Requirements Ecologic Institute. <http://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2015/meyer-ohlendorf-15-effective-governance-system-2030.pdf>

UNFCCC, 2013. Decizia 24/CP.19 Revizia liniilor directoare de raportare UNFCCC privind inventarele anuale pentru părțile incluse în Anexa I la Convenție.

Referințe Secțiunea 2

Ecofys, 2014. Fourth EU ETS MRV Compliance Review: Final Report,

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/docs/report_4th_ets_mrav_compliance_en.pdf

Ecofys, 2014. Fourth EU ETS MRV Compliance Review: Annex II Country Fiches,

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/docs/report_4th_ets_mrav_compliance_annex_2_en.pdf

Comisia UE, 2015 Reglementarea (EU) 2015/757 de la 29 aprilie 2015 privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de carbon pentru transportul maritim, pentru modificarea Directivei 2009/16/EC,

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0757&from=EN>

Comisia UE, 2013 Reglementarea nr. 525/2013/CE de la 21 mai 2013 referitoare la mecanismul de monitorizare și raportare a GES și pentru raportarea altor informații la nivel național și UE, relevante schimbării climatice, și abrogând Hotărârea nr. 280/2004/CE (reglementarea privind monitorizarea și raportarea emisiilor GES).

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:165:0013:0040:en:PDF>

Comisia UE, 2009 Directiva 2009/16/CE de la 23 aprilie 2009 privind controlul portuar statal,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:131:0057:0100:EN:PDF>

Comisia UE, 2009 Directiva 2009/21/CE de la 23 aprilie 2009 privind conformitatea cu cerințele statului de pavilion

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:131:0132:0135:EN:PDF>

Comisia UE, 2008 Reglementarea nr. 765/2008/CE de la 9 iulie 2008, stabilind cerințele de acreditare și supraveghere privind marketingul produselor și abrogând Reglementarea (CEE) Nr. 339/93

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:218:0030:0047:en:PDF>

Comisia UE, 2002 Reglementarea (CE) 1406/2002 de la 27 iunie 2012 înființând o Agenție Europeană a Siguranței Maritime

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002R1406&from=EN>

Guvernul României, 2014. Decizia de modificare a HG 811/2010.

http://mt.ro/web14/documente/acte-normative/2014/12_06/text_proiect.pdf

Guvernul României, 2011. Hotărârea 250/2011 de la 5 aprilie 2011, pentru transpunerea Directivei 2009/21/CE.

http://www.rna.ro/servicii/riie/acte_normative/aprilie2011/Ordin%20nr.%20250%20din%2004.2011.html

Guvernul României, 2010. Hotărârea 811/2010 de la 4 august 2011, pentru transpunerea Directivei 2009/16/CE.

http://www.rna.ro/servicii/riie/acte_normative/oct2010/Hotarare%20nr.%20811%20din%2008.2010.html

Guvernul României, 2006. Hotărârea 780/2006 de la 14 iunie 2011, stabilind SCE UE și pentru transpunerea Directivei 2003/87/CE.

http://mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2014-10-20_HG_780_2006.pdf

Următoarele interviuri și corespondențe au fost realizate în cursul cercetării privind noua Reglementare MRV maritimă UE:

- Interviu și schimb de informații cu Dna Gherghița (Geta) Nicodim, Expert GES din cadrul Direcției SC, MMAP, pe tema transunerii Directivelor uE relevante în legislația națională și identificarea instituțiilor relevante, la 12 mai 2015.
- Interviu cu Dl. Marian Popescu, Coordonator PSC Național, Autoritățile Navale Române, pe subiectul controlului portuar statal și inspecțiilor, 19 mai 2015.
- Schimb de informații cu Dna Daniela Ionescu, Director Relații Internaționale și Managementul Calității în cadrul RENAR pe tema acreditării agenților de verificare, la 10 iunie 2015.

- Interviu cu Heiko Kunst, funcționar responsabil cu politicile pentru emisiile GES din transportul maritim, Acțiuni climatice DG, Comisia Europeană, referitor la statutul reglementării și pașii următori pentru CE, la 30 aprilie 2015.

Referințe Secțiunea 3

How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP)- Guidebook, <http://www.covenantofmayors.eu>

Program operațional infrastructuri mari, <http://www.fonduri-ue.ro>

Program operațional asistență tehnică, <http://www.fonduri-ue.ro>

Program operațional regional, <http://www.mdrap.ro>

Quick Reference Guide Financing Opportunities for Local sustainable Energy 2014-2020, published in December 2014, <http://www.covenantofmayors.eu>

The Covenant of Mayors in Figures and Performance Indicators: 6-year Assessment, JRC

Science and Policy Reports, <http://ec.europa.eu/jrc/en/institutes/iet>

[2006 Guidelines – Volume 1- general Guidance and reporting](#)

<http://www.ipcc.ch./pdf/activity/2006gls-brochure.pdf>

Referințe Secțiunea 4

Politică Regională de Inovare - Strategia Regională de Inovare Regiunea Vest, România 2005-2020.

Disponibilă la: www.nord-vest.ro

Dolghin N., Sarcinschi A., Dinu MS (2004) Riscuri și amenințări la adresa securității României.

Actualitate și perspectivă (2004). Editura Universității Naționale de Apărare București. Disponibilă la:

http://cssas.unap.ro/ro/pdf_studii/riscuri_si_amenintari_actualitate_si_perspectiva.pdf

European Commission Research and Innovation performance in EU Member States and Associated countries Innovation Union progress at country level Luxembourg: Publications Office of the European Union 2013 — 330 pp. Available at: https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2012/innovation_union_progress_at_country_level_2013.pdf

Anexe

Anexa 1 Inventar emisii Giurgiu - Utilizare energie și tabele CO₂

Următoarele tabele oferă instantanee ale consumului de energie pentru anumite sectoare și emisii de CO₂; Giurgiu calculează separat termoficarea urbană, încălzirea combinată, utilizarea de energie și emisiile de CO₂.

Tabelul A1-1a: Consum energetic Giurgiu, 2010

Categorie	CONSUMUL FINAL DE ENERGIE [MWh]							Total
	Electricitate	Încălzire/ răcire	Combustibili fosili				Energie din surse regenerabile	
			Gaz natural	Motorină	Benzină	Bio- combustibil	Energie solară termică	
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII □ I INDUSTRII:								
Clădiri, echipamente/instalații municipale	975	10401	0	1167	76	258	209	13086
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	1350	1928	0	26	32	0	0	3336
Clădiri rezidențiale	63780	82179	12401	0	0	0	0	158360
Iluminatul public municipal	2850	0	0	0	0	0	0	2850
Industrii	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii	68955	94509	12401	1193	108	258	209	177633
TRANSPORT:								
Parcul municipal	0	0	0	84	76	0	0	161
Transportul public	0	0	0	1083	0	0	0	1083
Transportul privat și comercial	0	0	0	15250	293	0	0	15543
Subtotal transport	0	0	0	16418	369	0	0	16787
Total	68955	94509	12401	17611	478	258	209	194419

Tabelul A1-1b: Emisii CO₂ Giurgiu, sectoare cheie, 2010

Categorie	EMISII DE CO ₂ [t]							Total
	Electricitate	Încălzire/ răcire	Combustibili fosili				Energie din surse regenerabile	
			Gaz natural	Motorină	Benzină	Bio- combustibil	Energie solară termică	
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:								
Clădiri, echipamente/instalații municipale	683	2101	0	312	19	0	0	3115
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	946	390	0	7	8	0	0	1351
Clădiri rezidențiale	44710	16600	2505	0	0	0	0	63815
Iluminatul public municipal	1998	0	0	0	0	0	0	1998
Industrii	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii	48337	19091	2505	312	19	0	0	70279
TRANSPORT:								
Parcul municipal	0	0	0	22	19	0	0	42
Transportul public	0	0	0	289	0	0	0	289
Transportul privat și comercial	0	0	0	4072	73	0	0	4145
Subtotal transport	0	0	0	4383	92	0	0	4475
Total	0	0	0	4702	119	0	0	74754
Factorii corespunzători privind emisiile de CO ₂ în [t/MWh]	0,701	0,202	0,202	0,267	0,249	-	-	-

Tabelul A1-2: Termoficare Giurgiu, emisii CHP și CO₂

Încălzire/răcire generată local	Încălzire/ răcire generată local [MWh]	Aportul vectorului energetic [MWh]			Emisii de CO ₂ [t/an]	Factorii de emisie de CO ₂ corespunzători producției de căldură [t/MWh]
		Combustibili fosili	Energie regenerabilă			
			Gaz natural	Alte tipuri de biomasă		
Centrale termice	94509	185966			19091	0,202
Sobe cu lemn			258		104	0,403
Colectoare solare termale				209	0	0
Total	94509	185966	258	209	19195	

Anexa 2 Instituțiile cu contribuții majore la cunoștințele științifice în domeniul SC&A

Tabelul A2-15 oferă o imagine de ansamblu a instituțiilor principale care contribuie la cunoștințele de natură științifică referitoare la SC&A în România, prin adresarea factorilor de mediu relevanți, a proceselor sau caracteristicilor comportamentale sociale/ale populației. Tabelul include elemente menționate direct și indirect ca legate de SC&A de către instituția respectivă. Multe alte instituții pot realiza cercetări relevante, precum instituțiile subordonate Academiei Române, precum Institutul de Economie Națională, Institutul de Economie Mondială “Costin Murgescu”, Institutul de Sociologie - cu toate acestea, online au existat informații insuficiente pentru a le evalua contribuțiile.

Tabelul A2-15 Privire de ansamblu a instituțiilor cu contribuții majore la cunoștințele științifice SC&A în România

Institutul sau organizația	Observație sistematică	Activitate de cercetare					
		Înțelegerea proceselor naturale	Impact, vulnerabilitate și adaptare	Ameliorare și dezvoltarea unei societăți cu emisii reduse de carbon			
				Energie și transport, industrie	Managementul resurselor naturale	Economie și dezvoltare ecologică	Sănătate publică, societate, comunicate
Administrația Națională de Meteorologie (ANM) (http://www.meteoromania.ro/anm)	Climă atmosferică și terestră, prognoză meteo	Atmosferă, climă, prognoză meteo, utilizarea solului					
Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor (INHGA) (http://www.inhga.ro/)	Cartarea râurilor, observații hidrologice, inundații	Resurse hidrologice sub- și supraterane					
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului (INCDPAPM-ICPA)	Resurse sol	Pedologie, biochimia solului, calitatea					

Institutul sau organizația	Observație sistematică	Activitate de cercetare					
		Înțelegerea proceselor naturale	Impact, vulnerabilitate și adaptare	Ameliorare și dezvoltarea unei societăți cu emisii reduse de carbon			
				Energie și transport, industrie	Managementul resurselor naturale	Economie și dezvoltare ecologică	Sănătate publică, societate, comunicate
(http://www.icpa.ro/)		solului, agricultură și protecția mediului					
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea (INCDA) www.ricic.ro		Recolte agricole și producție	Agricultură conservatoare, recolte agricole și selecția furajelor		Managementul azotatului		
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahar Brașov (INCDCSZ) www.potato.ro		Rezistența și toleranța recoltelor	Selectarea cartofilor, controlul paraziților				
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Biologie și Nutriție Animală Balotești (INCDBNA) www.ibna.ro					Reducerea emisiilor de azot provenite de la animale		Siguranța alimentară
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Silvicultură „Marin Dracea”, inclusiv Inventarul Național al Vegetației Forestiere (INCDS, IFN) (http://roifn.ro/site/)	Sănătate forestieră și parametri forestieri	Declinul pădurilor, dinamica faunei, conversii de sol	Insecte și boli, ameliorarea solului	Specii lemnoase cu creștere rapidă			
Academia de Științe Agricole și Silvice			Coordonarea cercetării				

Institutul sau organizația	Observație sistematică	Activitate de cercetare					
		Înțelegerea proceselor naturale	Impact, vulnerabilitate și adaptare	Ameliorare și dezvoltarea unei societăți cu emisii reduse de carbon			
				Energie și transport, industrie	Managementul resurselor naturale	Economie și dezvoltare ecologică	Sănătate publică, societate, comunicate
(http://www.asas.ro/wcmqs/)			agricole, susține dezvoltarea programelor, politicilor, strategiilor în agricultură				
Regia Națională a Pădurilor Romsilva (www.rosilva.ro)	Daune aduse pădurilor statului de către insecte, furtuni, altele		Vulnerabilitatea pădurilor, conservarea biodiversității				
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Îmbunătățiri Funciare (ISPIF)(http://ispif.ro/)					Proiectarea sistemelor de irigații		
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Domeniul Geologiei, Geofizicii, Geochimiei și Teledetecției București (IGR) (www.igr.ro)	Cartarea bazinelor hidrografice, cartarea proprietăților solurilor		Cartarea riscurilor de alunecări de teren	Cartarea resurselor geotermale, cartarea resurselor gazelor de șist			
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină București (GEOECOMAR)			Istorie ecologică Dunăre și Marea Neagră,	Potențial energetic eolian pe mare, CO ₂ CCS	Managementul sustenabil al geobiodiversității și resurselor		

Institutul sau organizația	Observație sistematică	Activitate de cercetare					
		Înțelegerea proceselor naturale	Impact, vulnerabilitate și adaptare	Ameliorare și dezvoltarea unei societăți cu emisii reduse de carbon			
				Energie și transport, industrie	Managementul resurselor naturale	Economie și dezvoltare ecologică	Sănătate publică, societate, comunicate
(www.geoecomar.ro)			adaptare și ameliorare în zonele de coastă, managementul eroziunilor, pericole geologice marine		solului		
Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” (RMRI) (http://www.rmri.ro/)	Mediu fizic, chimic, și biologic marin						
Institutul Național pentru Cercetare și Dezvoltare pentru Științe Biologice (INCDSB București) (http://www.dbioro.eu/)		Biodiversitate, genetică		Biotehnologie pentru biocombustibili	Biodiversitate, conservarea resurselor vegetale, teledetecție în managementul forestier, a bazinelor hidrografice		
Institutul Național pentru Cercetare și Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM) (www.infim.ro)				Materiale inteligente pentru aplicații industriale			

Institutul sau organizația	Observație sistematică	Activitate de cercetare					
		Înțelegerea proceselor naturale	Impact, vulnerabilitate și adaptare	Ameliorare și dezvoltarea unei societăți cu emisii reduse de carbon			
				Energie și transport, industrie	Managementul resurselor naturale	Economie și dezvoltare ecologică	Sănătate publică, societate, comunicate
				energetice			
Institutul National pentru Cercetare si Dezvoltare pentru Fizica Pământului (INCDFP) (http://www.infp.ro)	Cutremure						
Institutul National pentru Cercetare si Dezvoltare pentru Opto-electronica (INOE2000) (http://www.inoe.inoe.ro)		Cercetare atmosferă, climatologie aerosoli, schimbări ale sistemelor urbane, particule atmosferice		Depozitare energie, biocombustibili / combustibili regenerabili			
Institutul National pentru Cercetare si Dezvoltare pentru Tehnologii Moleculare si Izotopice (INCDTIM)(http://www.itim-cj.ro)				Transport inteligent, producție biocombustibil, energii alternative			
Institutul National pentru Cercetare si Dezvoltare pentru Mașinării si Instalații Destinate Agriculturii si Industriei Alimentare (INMA)(www.inma.ro)				Culturi de biomasă, biocombustibili	Tehnologii de conservare a solului		
Institutul de Biologie al Academiei		Biodiversitate,					

Institutul sau organizația	Observație sistematică	Activitate de cercetare					
		Înțelegerea proceselor naturale	Impact, vulnerabilitate și adaptare	Ameliorare și dezvoltarea unei societăți cu emisii reduse de carbon			
				Energie și transport, industrie	Managementul resurselor naturale	Economie și dezvoltare ecologică	Sănătate publică, societate, comunicate
Romane (IBIOL) (http://www.ibiol.ro)		zonare ecologică					
Institutul de Cercetare a Calității Vieții al Academiei Romane (ICCV) (http://www.iccv.ro)							Economie socială
Institutul de Economie Agrară al Academiei Romane (EADR) (http://www.eadr.ro/)					Resurse soluri agricole		Modele economice de dezvoltare regională
Institutul de Geodinamică "Sabba S. Ștefănescu" al Academiei Romane				Geofizica pământului, interacțiunea climei			
Institutul de Geografie al Academiei Romane (IGAR) (http://www.geoinst.ro/)		Proiecții regionale ale climei				Impacturi economice în sectoarele majore	
Institutul Național de Cercetări Economice al Academiei Romane (INCE) (http://www.ince.ro)							Adaptarea la schimbările sociale și economice
Institutul de Prognoză Economică al Academiei Romane (IPE) (http://www.ipe.ro)							Indicatori ai performanței economice și sociale

Institutul sau organizația	Observație sistematică	Activitate de cercetare					
		Înțelegerea proceselor naturale	Impact, vulnerabilitate și adaptare	Ameliorare și dezvoltarea unei societăți cu emisii reduse de carbon			
				Energie și transport, industrie	Managementul resurselor naturale	Economie și dezvoltare ecologică	Sănătate publică, societate, comunicate
Institutul de Studii și Proiectări Energetice (ISPE) (http://www.ispe.ro)				Centrale eoliene, regenerabile, cogenerare, optimizări ale schemelor de distribuție			
Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară București (USAMV) (www.usamv.ro/)	Culturi agricole și riscuri de producție		Toleranța culturilor, riscuri economice pentru ferme, cartarea riscurilor pentru culturi, specii horticoale și șeptel		Îmbunătățirea tehnologiilor de conservare		
Politehnica din București (UPB) (http://www.upb.ro/)				Recuperarea energiei din deșeuri, surse alternative de energie			
Universitatea Babeș Bolyai (UBB) (http://www.ubbcluj.ro/ro/)			Managementul bazinelor hidrografice	Tehnologie CSC			Sistemul de management și analiză inteligentă a

Institutul sau organizația	Observație sistematică	Activitate de cercetare					
		Înțelegerea proceselor naturale	Impact, vulnerabilitate și adaptare	Ameliorare și dezvoltarea unei societăți cu emisii reduse de carbon			
				Energie și transport, industrie	Managementul resurselor naturale	Economie și dezvoltare ecologică	Sănătate publică, societate, comunicate
							bolilor
Universitatea de Medicina si Farmacie Cluj (UMF) (http://www.umfcluj.ro/ro/)							
Institutul de Sănătate Publică (INSP) (http://insp.gov.ro/)							Monitorizarea sănătății publice, a persoanelor vulnerabile
Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU) (http://www.igsu.ro/index)							Monitorizarea dezastrelor naturale, incendiilor forestiere
Institutul de Munca și Protecție Socială (INCSMPS) (http://www.incsmps.ro/)							Piața muncii, politici și fenomene sociale, aspecte socio-umane legate de procesul schimbării
Institutul National pentru Cercetare si Dezvoltare pentru Protecția Mediului (ICIM)		Monitorizarea climei	Cartarea pericolelor, pericole urbane	CSC a emisiilor legate de energie,		Dezvoltarea sustenabilă a industriei și	

Institutul sau organizația	Observație sistematică	Activitate de cercetare					
		Înțelegerea proceselor naturale	Impact, vulnerabilitate și adaptare	Ameliorare și dezvoltarea unei societăți cu emisii reduse de carbon			
				Energie și transport, industrie	Managementul resurselor naturale	Economie și dezvoltare ecologică	Sănătate publică, societate, comunicate
(http://www.incdpm.ro/ro/)				ameliorare în industria producătoare de ciment		extragerea resurselor naturale, cercetare și tehnologie aplicate	
Institutul de Cercetări în Transporturi (http://www.incertrans.ro/)		Monitorizarea parametrilor de trafic pentru drumuri, aviație, căi ferate, domeniul naval și maritim				Managementul soluțiilor sustenabile de trafic și transport	