



EUROPEAN UNION



GOVERNMENT OF ROMANIA



Structural Instruments  
2007 - 2013

## România

### *Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde cu emisii reduse de carbon*

#### Componenta A

Evaluare tehnică a inventarului național al emisiilor de gaze cu efect de seră al României: analiză și recomandări

**Aprilie 2014**

**Acordul pentru servicii de consultanță încheiat între Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice (MMSC) și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BIRD)**

**Beneficiar:** Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice



Banca Mondială  
Regiunea Europa și Asia Centrală

*Proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin POAT 2007 – 2013*

## Cuprins

Abrevieri și acronime.....	4
Sumar executiv .....	6
<b>1</b> <b>Introducere.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b> <b>Procesul de inventariere a GES în România în raport cu cerințele internaționale .....</b>	<b>16</b>
2.1 Cadrul instituțional curent pentru Inventarul GES al României și problemele ce trebuie abordate.....	16
2.2 Propunerea unor cadre alternative pentru structurarea statisticilor privind schimbările climatice în România .....	18
<b>3</b> <b>Metodologia și problemele inventarului GES al României.....</b>	<b>22</b>
3.1 Lacune ale datelor și alte probleme ale inventarelor GES .....	24
3.2 Probleme legate de infrastructura statistică.....	27
3.3 Probleme legate de legislație.....	27
3.4 Probleme legate de standarde și clasificare.....	28
3.5 Probleme legate de metodele statistice .....	29
3.6 Probleme legate de structurile organizatorice și resursele de producție.....	31
3.7 Sinteză a secțiunii .....	31
<b>4</b> <b>Acte normative cheie și acorduri instituționale pentru inventarul GES al României .....</b>	<b>33</b>
4.1 Cadrul legislativ general.....	33
4.2 Două acte normative majore pentru inventarul GES .....	33
4.3 Principalele acorduri instituționale în România pentru sectoarele IPCC.....	34
<b>5</b> <b>Analiza fluxului de informații și a raportării .....</b>	<b>38</b>
5.1 Fluxul de informații prezent.....	38
5.2 Etape logice propuse pentru colectarea și verificarea datelor .....	41
<b>6</b> <b>Recomandări .....</b>	<b>44</b>
<b>7</b> <b>Concluzii .....</b>	<b>48</b>
<b>MULȚUMIRI.....</b>	<b>49</b>
<b>REFERINȚE .....</b>	<b>50</b>
<b>Anexe</b> <b>52</b>	
Anexa 1. Concluzii privind statisticile legate de schimbările climatice rezultate din întrunirile cu Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice (MMSC) – autoritatea care elaborează inventarul GES în România: Sinteza concluziilor .....	52
Anexa 2. Criteriile de calitate ale Sistemului Statistic European (SSE) pentru produsul statistic comparate cu criteriile pentru inventarele emisiilor de gaze cu efect de seră .....	55

Anexa 3. Metodologia IPCC aplicabilă pentru datele din inventarul GES.....	58
Anexa 4 - Legislație .....	71

**Lista de figuri**

Figura 1 Teme din CDSM care se referă la schimbările climatice – organizate prin cadrul IPCC .....	21
Figura 2 Emisiile GES în România în ecCO <sub>2</sub> .....	23
Figura 3 Acorduri instituționale utilizate în prezent în România .....	38
Figura 4 Fluxul de date pentru inventarul GES .....	39

## ABREVIERI ȘI ACRONIME

SC	Schimbări climatice
CSC	Captarea și stocarea dioxidului de carbon
CO <sub>2</sub>	Dioxid de carbon
ecCO <sub>2</sub>	Echivalent în dioxid de carbon
FCR	Formatul Comun de Raportare
FPSIR	Forțe motrice-Presiune-Stare-Impacturi-Răspunsuri
AEM	Agenția Europeană de Mediu
FE	Factori de emisie
APM	Agenție de Protecția Mediului
URE	Unitate de reducere a emisiilor
EUR	Moneda euro
ETS	Schema de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră
UE	Uniunea Europeană
EUA	CertIFICATE de emisii de gaze cu efect de seră în cadrul Uniunii Europene
FSIE	Fonduri structurale și de investiții europene
CDSM	Cadrul pentru Dezvoltarea Statisticilor de Mediu
PMF	Plan de management forestier
HG	Hotărâre a Guvernului
PIB	Produsul intern brut
GES	Emisii de gaze cu efect de seră
IGSU	Inspectoratul General pentru Situații de Urgență
GR	Guvernul României
GBP	Ghid de Bune Practici
OI	Organism internațional
ICAS	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice
AIE	Agenția Internațională pentru Energie
IPCC	Grupul Interguvernamental pentru Schimbări Climatice
ISPE	Institutul de Studii și Proiectări Energetice
TCNI	Transportul pe căi navigabile interne
IC	Implementare în comun
KM	Kilometru
PK	Protocolul de la Kyoto
LULUCF	Exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură
AM	Autoritatea de Management
MADR	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
MMSC	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice
MMP	Ministerul Mediului și Pădurilor

MP	Ministerul Pădurilor
MI	Memorandum de Înțelegere
MDRAP	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
MT	Ministerul Transporturilor
MW	Megawatt
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
CNSC	Comisia Națională privind Schimbările Climatice
PNAEE	Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice
ANPM	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
INEGES	Inventarul național al emisiilor de gaze cu efect de seră
PNDR	Programul Național de Dezvoltare Rurală
SN	Statistici Naționale
ONS/INS	Oficiul Național de Statistică/ Institutul Național de Statistică
PSN	Plan Strategic Național
PO	Program Operațional
AP	Acord de Parteneriat
UIP	Unitate de Implementare a Proiectului
SRC	Servicii Rambursabile de Consultanță
GDP	Gestionarea Durabilă a Pădurilor
AT	Asistență Tehnică
UNFCCC	Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice

## SUMAR EXECUTIV

### Context

Acest raport este o evaluare tehnică a inventarului național al emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) al României. Acesta prezintă o analiză detaliată a procedurilor și proceselor curente utilizate pentru realizarea inventarului GES al țării și oferă idei și recomandări pentru sporirea coerenței, consecvenței și eficienței sistemului de inventariere a GES.

România a fost prima țară din Anexa 1 a UNFCCC care a ratificat Protocolul de la Kyoto (Legea nr. 3/2001). În urma aderării României la Uniunea Europeană (UE) în 2007, Schema de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în cadrul UE (ETS) a fost complet implementată. Ca Parte la Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC) și la Protocolul de la Kyoto, România trebuie să elaboreze, să actualizeze cu regularitate și să depună Inventarul GES național. România și-a îndeplinit această obligație în ultimii ani iar datele privind acest inventar se găsesc pe paginile de internet ale UNFCCC și Eurostat. România are un Registru național al GES conectat la UE și la UNFCCC și a transpus întreaga legislație europeană relevantă.

Din moment ce datele din inventarul GES sunt supuse verificării de către UNFCCC și Eurostat, această analiză nu evaluează calitatea inventarelor emisiilor pe care România le-a furnizat deja, și nici nu pune la îndoială datele care au fost utilizate în trecut. Obiectivul nu este de a încerca să se schimbe întregul proces și nici de a pune la îndoială rezultatele anterioare, ci mai degrabă de a analiza procedurile utilizate și sistemul de colectare și procesare a datelor în vederea identificării unor modalități pentru a se asigura o mai bună coerență și consecvență a datelor și a se îmbunătăți eficiența. De asemenea, recomandările vizează:

- (i) identificarea unor modalități pentru o îmbunătățire a cooperării și coordonării în rândul entităților instituționale implicate, în vederea eliminării ineficiențelor și barierelor;
- (ii) identificarea unor oportunități pentru clarificarea și simplificarea cadrului legal și a cerințelor legale;
- (iii) îmbunătățirea pregătirii pentru schimbările viitoare în metodologia de evaluare, respectiv Grupul Interguvernamental pentru Schimbări Climatice (IPCC) 2006;
- (iv) sporirea temeiniciei și eficienței fluxului de informații pentru procesarea datelor; și
- (v) recomandarea unui suport instituțional suplimentar pentru utilizarea în faza post-proiect a modelului economic și a altor metode dezvoltate în cadrul SRC pentru Schimbări Climatice în vederea asigurării durabilității proiectului.

Concluzia categorică la care s-a ajuns din dovezile disponibile pentru Raport este aceea că este necesară în mod clar o cooperare mai strânsă între Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice

(MMSC) și Oficiul Național de Statistică (ONS) în elaborarea inventarului emisiilor de gaze cu efect de seră.

## **Abordarea discrepanței datelor printr-o cooperare mai strânsă între APM și ONS**

Situația curentă: În prezent, inventarul GES este realizat utilizându-se cadrul stabilit de IPCC. Acest cadru evoluează iar România se pregătește pentru aplicarea metodologiei obligatorii IPCC 2006. Sectoarele luate în considerare în cadrul raportării GES sunt: energie, procese industriale, utilizarea solvenților și altor produse, agricultură, exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură (LULUCF), gestionarea deșeurilor și alte sectoare. În majoritatea țărilor inclusiv România, procesul de colectare și procesare a datelor pentru inventarul GES este responsabilitatea Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice și a sistemului Agențiilor de Protecția Mediului, cu cooperarea Oficiului Național de Statistică (ONS) în special în ce privește aspectele legate de Eurostat.

O concluzie importantă este că există diferențe/discrepanțe între definiția sectorului energiei în metodologia IPCC și definiția în datele statistice național raportate Agenției Internaționale pentru Energie (AIE). Acest lucru creează diferențe în valori și ridică probleme de integrare a datelor legate de energie. În plus, verificarea finală a datelor se face de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM) și APM-urile asociate la nivel local. Această situație omite o parte din experiența operatorului național de statistică și birourile sale locale.

Recomandări: Eventualele inconsecvențe ale datelor, create prin diferențe în definiția sectorului energiei, pot fi corectate în faza de verificare finală a procesului. Totuși, eliminarea timpurie a unor discrepanțe în cadrul procesului ar ajuta la sporirea eficienței generale. Mai mult, introducerea unei faze de verificare intermediară a datelor, derulată de ONS, poate ajuta la asigurarea unei mai bune consecvențe a datelor. Astfel, se sugerează încheierea unui protocol de cooperare între ONS și APM. Există protocoale de cooperare încheiate între alte entități implicate în procesul de inventariere a GES, detaliate în secțiunea a 4-a a acestui Raport, care pot servi ca model. Două aspecte importante ale acestui protocol de cooperare ar fi 1) să se asigure o verificare timpurie a eventualelor discrepanțe în datele legate de energie și 2) să se asigure utilizarea deplină a experienței ONS în procesarea datelor.

Pe termen lung, sistemul statistic al României va necesita îmbunătățiri semnificative. Având în vedere creșterea importanței adaptării la schimbările climatice și atenuării acestora, precum și dovezile în creștere ale impacturilor socioeconomice ale schimbărilor climatice, este clar faptul că România trebuie să-și îmbunătățească în continuare sistemele sale statistice, în special colectarea datelor și analiza riscurilor legate de schimbările climatice, adaptare, și date referitoare la sănătate. Mai multe studii vor fi necesare în vederea furnizării în continuare a unor recomandări privind

modul de îmbunătățire a procesului de colectare și analiză a datelor statistice naționale pentru a răspunde mai bine cerințelor de perfecționare a inventarului GES.

Secțiunile de mai jos prezintă o vedere de ansamblu asupra principalelor elemente ale procesului de inventariere, asupra rolului entităților participante, actelor normative și acordurilor instituționale și a fluxului de informații.

### Validarea datelor colectate

Situația curentă: În România, responsabilitatea principală pentru inventarul național al GES aparține Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice (MMS). MMS este responsabil pentru raportarea anuală către UNFCCC și către Comisia UE, și lucrează în cooperare cu Institutul Național de Statistică și sistemul său de sedii locale, care sunt responsabile pentru raportarea elementelor de date către Eurostat. Sistemul statistic oficial în cazul emisiilor de GES cuprinde câteva entități inclusiv sistemul de agenții de mediu locale, Oficiile Naționale de Statistică (ONS-uri) și entitățile de raportare definite și prevăzute de lege. Dimensiunea spațială este foarte importantă în contextul schimbărilor climatice. Statisticile oficiale includ o legătură la regiunile geografice, iar câteva oficii de statistică înregistrează, de asemenea, coordonatele și locațiile exacte prin georeferențiere. Sursele primare de date sunt prezentate în tabelul următor:

Sector	Surse de date
Energie	Institutul Național de Statistică – Balanța Energetică Producători de energie Ministerul Economiei Autoritatea Aeronautică Civilă Română Transgaz SA Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei Agenția Națională pentru Resurse Minerale
Procese Industriale	Institutul Național de Statistică – Anuarul Statistic și alte surse de date Operatori industriali prin 42 de Agenții de Protecția Mediului Locale/ Regionale Informații directe de la operatori industriali
Utilizarea solvenților și altor produse	Institutul Național de Statistică Operatori industriali prin 42 de Agenții de Protecția Mediului Locale/ Regionale



Agricultură	Institutul Național de Statistică
LULUCF	Institutul Național de Statistică prin Anuarul Statistic Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale (MAPDR) – Direcția Generală Păduri (2007-2008); Ministerul Mediului și Pădurilor – Direcția Generală Păduri (2009-2011) Regia Națională a Pădurilor (RNP)
Deșeuri	Institutul Național de Statistică Agenția Națională pentru Protecția Mediului Institutul de Sănătate Publică Administrația Națională „Apele Române” Organizația pentru Alimentație și Agricultură Operatori de gropi de gunoi prin 42 de Agenții de Protecția Mediului Locale/ Regionale

Sursa: MMSC

Datele colectate prin sistemul APM provin de la diverse entități de raportare inclusiv societăți comerciale. Totuși, există uneori întreruperi ale fluxului de date de la aceste entități, de exemplu atunci când o societate intră în insolvență, sau algoritmi de procesare a datelor nu sunt pe deplin diseminați la nivelul APM-urilor locale. Există câteva îmbunătățiri posibile inclusiv un flux sporit de informații de la societățile de raportare către APM, o procesare îmbunătățită a datelor și o mai bună dezvoltare și reținere a resurselor umane.

**Recomandări:** Pentru o mai bună coerență a datelor este necesară o verificare anuală la Registrul Comerțului pentru a se determina entitățile de raportare care se pot afla în situații speciale (de ex. se confruntă cu insolabilitatea). În acest caz, chiar dacă entitățile încă raportează, verificarea datelor va fi importantă. ONS și/sau APM trebuie să poată asigura această monitorizare. De asemenea, se va realiza diseminarea completă a algoritmilor de colectare și procesare a datelor pentru o mai mare coerență în cadrul APM-urilor locale. Acest lucru trebuie corelat cu sistemul de autorizații de mediu al Agențiilor de Protecția Mediului (APM-uri) și cu sistemul de monitorizare al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență care este în prezent responsabil parțial pentru asigurarea temeiniciei datelor.

## **Dezvoltarea de capacități pentru proiecțiile legate de emisii**

**Situația curentă:** Ultimul pachet al UE legat de energie și schimbările climatice, eliberat în luna ianuarie 2014, precum și Decizia 406/2009/CE, obligă la anumite limite ale GES pentru sectoarele

ETS și non-ETS. Acest lucru necesită noi categorii de surse de raportare a datelor în cadrul inventarului GES. Aceste cerințe se aplică doar la nivelul UE. În plus, calitatea de membru al UE obligă la dezvoltarea capacității de a face proiecții ale emisiilor până în luna martie 2015.

Legislația pentru inventarul GES dispune furnizarea de date pentru fiecare an însă nu abordează proiecțiile trecute sau viitoare. Până în acest moment nu există prevederi legale specifice pentru colectarea și procesarea datelor aferente proiecțiilor GES viitoare, în ciuda cunoașterii faptului că această capacitate trebuie să fie dezvoltată până în luna martie 2015. În plus, modelele și algoritmi nu sunt încă pe deplin dezvoltați pentru a îndeplini acest scop. O separare clară a cerințelor de raportare pentru emisiile ETS și cele non-ETS și în special a capacității de previzionare în aceste două domenii va necesita, de asemenea, o dezvoltare în continuare a sistemelor existente.

**Recomandări:** Termenul limită pentru existența capacităților de proiecție se apropie rapid. Va fi important să se redacteze actele normative necesare pentru implementarea acestei capacități de proiecție cât mai curând posibil. Se recomandă să se apeleze la o firmă de consultanță juridică specializată pentru întocmirea proiectului și înaintarea acestuia prin procesele decizionale la nivelul Guvernului. De asemenea, va fi important să se implementeze modelul dezvoltat în cadrul analizei sectoriale și macroeconomice și a activității de modelare în SRC SC în vederea realizării evaluărilor impactului proiecțiilor de GES asupra economiei României.

## **Crearea unui Codex de legi pentru mediu aferent inventarului GES**

**Situația curentă:** Cadrul legal existent include 16 Directive, 6 Decizii și 18 Regulamente în legislația UE și 2 Hotărâri ale Guvernului, 2 Ordine ale Ministrului MMSC, 2 ordine ale Președintelui ANPM și 2 Protocoale de cooperare între MMSC și alte ministere și entități implicate în raportarea datelor privind GES. Cadrul legislativ curent ține cont de un proces de iterare și instruire graduală în dezvoltarea inventarului GES, precum și de dezvoltarea unei noi legislații pentru adaptarea noilor cerințe cum ar fi cele de previzionare pe măsură ce inventarul GES evoluează. Și totuși, legislația este dispersată și greu de găsit într-un singur loc. Acest fapt creează probleme semnificative persoanelor fizice și juridice care doresc să înțeleagă și să urmărească evoluția acestui sistem. În plus, nu există niciun Protocol de cooperare cu ONS așa cum există cu alte entități, cum ar fi Ministerul Pădurilor (MP) și Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice (MMSC).

**Recomandări:** O analiză aprofundată trebuie realizată printr-un consultant juridic specializat, având ca obiectiv crearea unui Codex de legi pentru mediu care să adune laolaltă întreaga legislație aferentă într-o singură referință ușor de citit. O asemenea referință trebuie actualizată cu regularitate pentru a reflecta schimbările și evoluțiile în raport cu negocierile internaționale. Dezvoltarea unui Codex de legi pentru mediu nu este unică, un asemenea codex existând în câteva țări inclusiv, Italia și Franța, de exemplu. De asemenea, un protocol de cooperare trebuie întocmit

și semnat cu ONS pentru a se facilita schimbul de date și pentru a se defini mai bine și a se profita de capacitățile de verificare a datelor ale ONS după cum s-a menționat mai sus. Acest protocol ar completa actele normative existente aplicabile procesului de inventariere a GES.

## **Consolidarea acordurilor instituționale și de personal**

Situația curentă: Hotărârea Guvernului României (HG) nr. 668/2012 a modificat și completat Hotărârea nr. 1570 adoptată în 2007 privind înființarea sistemului național pentru estimarea nivelului emisiilor antropice de gaze cu efect de seră, rezultate din surse și din reținerea prin sechestrare a dioxidului de carbon, precum și Hotărârea Guvernului nr. 48/2013 privind organizarea și funcționarea MMSC. Împreună, aceste acte normative reglementează toate aspectele instituționale, legale și procedurale pentru estimarea nivelurilor de emisii de gaze cu efect de seră/rețineri prin sechestrare a dioxidului de carbon, precum și pentru legiferarea obligației de raportare și arhivare a informațiilor privind Inventarul Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (INEGES), inclusiv a informațiilor suplimentare solicitate în virtutea Articolului 7, paragraful 1, din Protocolul de la Kyoto. În această privință, HG nr. 48/2013 a modificat, de asemenea, HG nr. 1570/2007, cu modificările și completările ulterioare, care vizează asigurarea îndeplinirii obligațiilor României rezultând din Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC), Protocolul de la Kyoto (PK) și legislația Uniunii Europene. Elementele ce caracterizează acordurile instituționale sunt detaliate în ordine cronologică în cadrul acestui Raport.

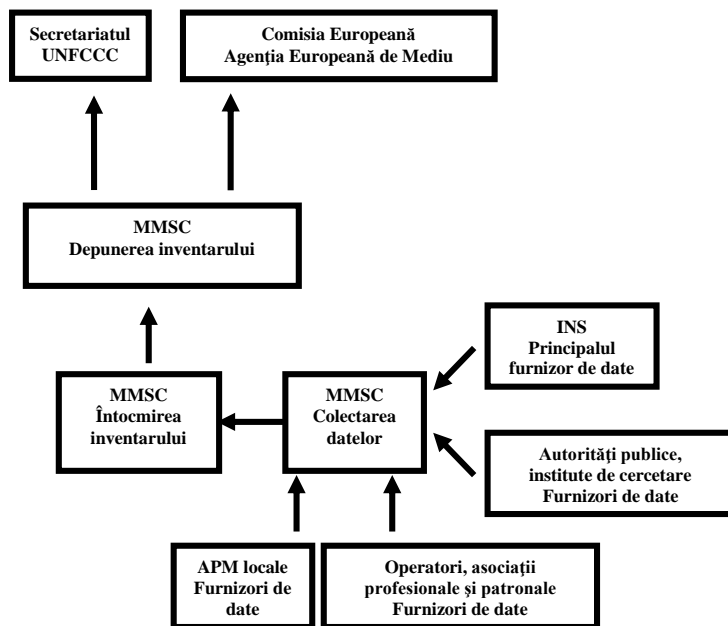
Este necesară extinderea suportului instituțional și de personal în vederea abordării eficiente a cerințelor ulterioare pentru proiecții de emisii așa cum sunt solicitate de UE până în luna martie 2015. Comisia Națională privind Schimbările Climatice, care până acum a avut doar un rol limitat, respectiv aprobarea proiectelor de Implementare în Comun realizate în țară, trebuie să fie reactivat și să aibă un rol extins astfel încât să furnizeze instrucțiunile adecvate și să garanteze implementarea cerințelor și politicilor privind SC în România. Mai mult, există potențial pentru o fluctuație ridicată a personalului experimentat din cadrul MMSC care lucrează la inventarul GES.

Recomandări: Asigurarea unui suport instituțional adecvat pentru implementarea modelelor de evaluare a impactului și a evaluărilor măsurilor pentru reducerea emisiilor care au fost dezvoltate în cadrul acestor SRC SC și extinderea procesării datelor de proiecție în asociere cu aceste modele. O soluție ar fi să se implice mediul academic și ONG-urile tehnice dedicate împreună cu MMSC, pentru constituirea suportului instituțional pe baza cunoștințelor dobândite și transferate pe parcursul SRC SC, cu scopul de a dezvolta un sistem coerent pentru evaluarea ex-ante și ex-post a impacturilor politicilor privind SC și a impactului procentului de 20% de componente privind SC solicitat de UE pentru alocarea fondurilor FSIE. Va fi importantă explorarea unor opțiuni pentru proiectarea instituțională a unor asemenea sisteme de suport ca surse de finanțare. Cei ce furnizează suport instituțional ar putea fi responsabili și pentru întocmirea procedurilor specifice

de evaluare și raportare pentru diverse tipuri de entități care potrivit legii fac parte din sistemul de inventariere a GES. De asemenea, ar fi utilă accelerarea procesului de aprobare a legislației pentru rolul extins al Comisiei Naționale privind Schimbările Climatice. În sfârșit, va fi important să se creeze și să se mențină competența și stabilitatea personalului MMSC și a personalului APM local prin asigurarea unui sistem structurat de instruire, remunerare și dezvoltare a carierei.

## Raportare și flux de informații

Situația curentă: O analiză a fluxului de informații prezintă o oportunitate de a verifica faptul că există surse suficiente de informații (entitățile implicate în colectarea datelor și raportare) și că există mijloace eficiente de a transfera informațiile și de a asigura calitatea acestora. Este important să se evalueze dacă este implementat un feedback pentru verificarea calității datelor și dacă se asigură calitatea informațiilor furnizate de entitățile cheie. Graficul de mai jos arată acordurile instituționale implementate în prezent în România pentru dezvoltarea Inventarului GES și direcțiile asociate ale fluxului de informații:



Sursa: întocmit și prezentat de MMSC în timpul studiului

În analiza tehnică s-a concluzionat că există un control inadecvat al direcției și calității informațiilor. În prezent, etapele de colectare și procesare a datelor precum și ciclurile de verificare în procesarea raportării inventarului GES nu sunt suficient de clare și sunt dificile de reprezentat grafic. Relația dintre diferite surse de date (locale/naționale, private/publice, etc.) și instituții (respectiv, ONS, APM, MMSC, etc.), precum și consecvența datelor produse, nu este clară. Sistemele de control al calității informațiilor sunt în prezent limitate și necesită îmbunătățiri.

Recomandări: În Raport este prezentată o diagramă pentru ilustrarea procesului în vederea îmbunătățirii transferului și fluxului de informații. Părțile implicate în procesul de inventariere sunt listate începând cu MMSC și ONS, urmate de ministere și alte entități de raportare. Destinatarii datelor inventariate, cum ar fi Comisia UE, UNFCCC și Eurostat, sunt incluse la sfârșitul listei. Ordinea evenimentelor este descrisă în raport cu fluxul de informații într-o reprezentare mai elaborată ce include ciclurile de verificare recomandate pentru îmbunătățirea calității datelor.

## **Concluzii**

Este de așteptat ca acest raport să fie util pentru îmbunătățirea procedurii de colectare, procesare și analiză a datelor pentru inventarul anual al emisiilor de gaze cu efect de seră, după cum este prevăzut de Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC) și UE. În acest raport sunt prezentate, de asemenea, recomandări exprese pentru dezvoltarea arhitecturii legislative și a capacității de previzionare a evoluției GES în economia României. Această previzionare este o cerință nouă a UE, care trebuie implementată până în luna martie 2015. Estimarea și raportarea previziunilor pentru GES este o obligație care este prevăzută atât pentru implementarea UNFCCC, cât și în politica europeană privind schimbările climatice. Dezvoltarea acestui inventar este strâns legată de dezvoltarea capacităților analitice în România. Efectele anticipate ale implementării recomandărilor în evaluarea tehnică includ reducerea ineficiențelor și extinderea resurselor necesare în procesul de inventariere; îmbunătățirea temeiniciei estimărilor privind emisiile; dezvoltarea capacităților tehnice ale MMSC și ale altor agenții și entități externe; și facilitarea sesizării emisiilor viitoare și a oricărui sector potențial care ar putea depăși limitele de emisii stabilite la nivelul UE.

## 1 INTRODUCERE

În vederea integrării schimbărilor climatice în procesul său de dezvoltare, în anul 2013 Guvernul României a solicitat Băncii Mondiale realizarea unui program de servicii rambursabile de consultanță (SRC) privind schimbările climatice și o creștere economică verde cu emisii reduse de carbon în România (denumite în acest raport SRC SC). SRC SC au ca scop acordarea de asistență Guvernului României în dezvoltarea și implementarea unei politici ambițioase privind schimbările climatice, pentru a permite emergența unei economii rezistente la condițiile climatice și cu emisii reduse de carbon. Principalele obiective ale SRC sunt de a ajuta la actualizarea strategiei României privind SC, strategie adoptată în luna iulie 2013 și de a întocmi un plan de acțiune, în vederea facilitării integrării acțiunilor legate de condițiile climatice în noile Programe Operaționale naționale, de a dezvolta o capacitate analitică în România pentru derularea activităților tehnice de modelare, și de a dezvolta instrumente de monitorizare în vederea asigurării implementării eficiente a politicilor privind SC. Această evaluare tehnică a inventarului GES al României constituie unul dintre rezultatele Serviciilor de Consultanță ale Băncii Mondiale.

Principalul obiectiv al Raportului este de a analiza procesul curent de inventariere a GES în România, și de a furniza recomandări pentru îmbunătățirea sistemului în vederea creșterii eficacității și eficienței dezvoltării inventarului în conformitate cu cerințele UE și UNFCCC, inclusiv prevederile legate de previzionarea emisiilor.<sup>1</sup> Recomandările și constatările specifice abordează procesele de colectare a datelor, coerența și consecvența datelor, precum și acordurile instituționale și legale.

În acest Raport este descris procesul de inventariere a GES și istoricul acestuia, sunt analizate cadrul legislativ, actele, precum și furnizările și fluxurile de informații aferente realizării inventarului și identificării unor potențiale ajustări pentru îmbunătățire, sunt evaluate entitățile de raportare și mecanismele de corelare la dinamica economică, în ce privește caracterul complet, coerența, constanta de timp de răspuns la schimbări în impactul numărului de firme asupra raportării datelor, și sunt furnizate recomandări privind posibilitatea de a perfecționa procesul de realizare a inventarului pentru a îndeplini cerințele de proiecții ale emisiilor.

Raportul este organizat în șapte secțiuni după cum urmează. Secțiunea 1 conține o introducere generală la inventarele de GES. Secțiunea 2 examinează procesele și procedurile utilizate în sistemul curent de inventariere a GES în România și alinierea acestui sistem la cadrele internaționale inclusiv Cadrul pentru Dezvoltarea Statisticilor de Mediu (CDSM) și Cadrul Schematic IPCC. Secțiunea 3 abordează problemele legate de procesul existent de inventariere a

---

<sup>1</sup> Acest raport nu abordează calitatea inventarelor emisiilor de GES dezvoltate de România și nici a datelor care au fost raportate și acceptate de UNFCCC.

emisiilor de gaze cu efect de seră inclusiv lacunele datelor și punctele slabe din infrastructura statistică. Secțiunea 4 se referă la cerințele legislative naționale și internaționale pentru inventarele emisiilor de gaze cu efect de seră. Secțiunea 5 prezintă o analiză a modului în care fluxul de informații și punctele de verificare specifice trebuie să asigure coerența și consecvența datelor. Secțiunea 6 furnizează un număr de recomandări înainte ca raportul să se încheie în secțiunea 7 cu un sumar al recomandărilor cheie. Anexele includ o sinteză a concluziilor rezultate din discuțiile cu MMSC, o comparație a cerințelor de calitate a datelor din sistemul statistic al UE și IPCC, aplicarea metodologiei IPCC (metodologia din 1996) în cazul României și lista de acte normative asociate realizării inventarului GES.

## 2 PROCESUL DE INVENTARIERE A GES ÎN ROMÂNIA ÎN RAPORT CU CERINȚELE INTERNAȚIONALE

România realizează un inventar anual al GES în vederea respectării obligațiilor sale europene și internaționale. Trebuie respectate atât obligațiile de raportare anuală la UNFCCC cât și cerințele UE de raportare anuală aplicate tuturor statelor membre. MMSC cu agențiile sale aferente precum și ONS dețin responsabilitatea pentru îndeplinirea acestor cerințe de raportare. În acest capitol este prezentată o vedere de ansamblu asupra procedurilor și arhitecturii naționale legate de aceste cerințe de raportare, identificându-se principalele probleme și propunându-se cadre alternative pentru statistica privind SC din România.

### 2.1 Cadrul instituțional curent pentru Inventarul GES al României și problemele ce trebuie abordate

#### *Competențe*

MMSC este responsabil pentru inventarul GES al României precum și pentru raportarea anuală la UNFCCC și la Comisia Europeană. MMSC lucrează în colaborare cu Institutul Național de Statistică (care va fi denumit în continuare Oficiul Național de Statistică, ONS) care este responsabil pentru componentele legate de raportarea la Eurostat. Sistemele statistice naționale<sup>2</sup> și statisticile oficiale<sup>3</sup> constituie o sursă importantă de informații privind schimbările climatice și sunt apreciate în special datorită conformității acestora cu principiile internaționale<sup>4</sup>. Dată fiind natura uneori controversată a discursului privind schimbările climatice, independența profesională, angajamentul față de standarde de calitate bine definite, utilizarea unor metodologii eficiente și transparente, un accent pe publicarea datelor în serii de timp consecvente și un angajament față de accesibilitatea datelor sunt atribute apreciate ale ONS. Statisticile oficiale constituie o sursă importantă de informații sigure datorită condițiilor stricte și criteriilor de calitate în virtutea cărora sunt produse acestea.

<sup>2</sup> *Sistemele statistice naționale* cuprind ansamblul de organizații și unități statistice dintr-o țară, care colectează, procesează și diseminează în comun statistici oficiale în numele guvernului țării respective. Acestea includ și mecanismele de interacțiune între furnizori, producători, utilizatori și alte părți interesate. O singură agenție are rolul de coordonare a sistemului statistic național, de obicei oficiul național de statistică. În plus, există sisteme statistice internaționale care pun accentul pe producerea de statistici oficiale la nivel regional sau global. Termenul „sistem statistic” utilizat în acest raport se referă în mod generic la ansamblul tuturor sistemelor statistice naționale și internaționale.

<sup>3</sup> *Statisticile oficiale* cuprind orice activitate statistică desfășurată în cadrul unui sistem statistic național, sau în virtutea programului statistic al unei organizații interguvernamentale (definiția din Inițiativa privind Schimbul de Date Statistice și Metadate 2009: [www.sdmx.org/](http://www.sdmx.org/)). Acestea sunt prin definiție elaborate în conformitate cu Principiile Fundamentale ale Statisticilor Oficiale ([unstats.un.org/unsd/methods/statorg/FP-English.htm](http://unstats.un.org/unsd/methods/statorg/FP-English.htm)). Codul de Practici al Statisticilor Europene ([epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-32-11-955/EN/KS-32-11-955-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-32-11-955/EN/KS-32-11-955-EN.PDF)) sau un cadru internațional similar ce asigură standarde profesionale.

<sup>4</sup> Respectiv Principiile Fundamentale ale Statisticilor Oficiale și Codul de Practici al Statisticilor Europene.



Sistemul statistic oficial în cazul GES este format din câteva entități ce includ sistemul de agenții de mediu locale, ONS-uri și entitățile de raportare după cum sunt acestea definite și prevăzute de lege. Acest sistem va fi prezentat pentru România ulterior în secțiunea 3 în care este descrisă în continuare dezvoltarea inventarului GES.

Statisticile oficiale includ o legătură la regiunea geografică, iar câteva oficii de statistică înregistrează și coordonatele și locațiile exacte prin georeferențiere. Dimensiunea spațială este foarte importantă în contextul schimbărilor climatice.

### ***Probleme***

În ciuda multor competențe, sistemul statistic trebuie perfecționat pentru a aborda în mod eficient problemele legate de schimbările climatice și emisiile de gaze cu efect de seră. Statisticile oficiale existente nu pun accentul, în general, pe date care duc la producerea de GES. Una dintre problemele identificate în sistemul de inventariere din România este legată de interfața între ONS și sistemele agențiilor de mediu locale. Acest aspect va fi detaliat ulterior în raport în secțiunea 5 privind cadrul instituțional și fluxul de informații.

Sistemele statistice nu pun suficient accent pe furnizarea de date interdisciplinare și măsurarea interacțiunilor între domeniile respective. Activitățile de identificare și modelare a interacțiunilor sunt adesea desfășurate de economiști, academicieni, ministere guvernamentale și alte persoane ce lucrează în afara ONS-urilor. Acest fapt subliniază importanța deținerii unui model complet pentru evaluarea impacturilor legate de acțiunile și deciziile privind schimbările climatice. Componenta C a SRC SC dezvoltă un asemenea model iar corelația cu inventarul GES este importantă.

În România, la fel ca în multe alte țări, ONS-urile nu sunt responsabile pentru o mare parte din statisticile referitoare la mediu. De exemplu, rapoartele legate de starea mediului și măsurătorile privind biodiversitatea sunt de obicei responsabilitățile ministerelor mediului sau agențiilor specializate. Una dintre problemele dezvoltării statisticilor privind schimbările climatice este, astfel, stabilirea unei coordonări eficiente și diviziuni a muncii între diversele organisme naționale.

Recent au sporit statisticile oficiale cu privire la aspecte legate de mediu și climă, multe oficii furnizând date legate de resurse naturale, energie, deșeuri, apă și emisii în atmosferă precum și cheltuieli cu protecția mediului. Comisia de Statistică a Națiunilor Unite (UNSC) a adoptat recent Sistemul de Conturi Economice și de Mediu (SEEA)<sup>5</sup> ca versiune inițială a unui standard internațional pentru conturi economice și de mediu. Acesta va susține dezvoltarea statisticilor legate de schimbările climatice intensificând activitatea ONS-urilor în conturile de mediu. SEEA conține concepte standard, definiții, clasificări, tabele și reguli contabile convenite pe plan

---

<sup>5</sup> Sistemul de Conturi Economice și de Mediu (SEEA): [unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp](http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp)

internațional pentru producerea de statistici comparabile la nivel internațional asupra mediului și legătura acestuia cu economia. Standarde și eforturi similare vor fi necesare pentru o racordare mai bună a informațiilor privind schimbările climatice la datele economice și sociale, legate în special de capacitatea de a evalua impacturile diverselor măsuri.

Mai mult, trebuie identificate noi statistici care să fie încorporate în sistemele statistice pentru a susține analiza schimbărilor climatice, cum ar fi monitorizarea evoluției către modele mai verzi de producție și de consum, sau serii de date care să ajute la realizarea proiecțiilor de GES.

## **2.2 Propunerea unor cadre alternative pentru structurarea statisticilor privind schimbările climatice în România**

Inventarul GES face parte dintr-un sistem statistic extins ce include diverse date și cadre specifice ce vizează pregătirea României pentru a îndeplini într-un mod mai eficient cerințele UE și UNFCCC. În literatură sunt menționate câteva cadre care ar putea duce la o structură eficientizată a statisticilor privind schimbările climatice pentru inventarul GES și în afara acestuia. Raportul nu are ca scop să identifice care este „cel mai bun”, sau cel mai potrivit cadru pentru structurarea statisticilor privind schimbările climatice, fiecare cadru având propriul scop și propriile avantaje<sup>6</sup>. Sunt prezentate următoarele cadre: (i) Cadrul Forțe motrice – Presiune – Stare – Impacturi – Răspuns (Cadrul FPSIR); (ii) Cadrul pentru Dezvoltarea Statisticilor de Mediu (CDSM, 2013); (iii) Sistemul de Conturi Economice și de Mediu al ONU (SEEA, 2013); (iv) Abordarea capitalului natural; și (v) Impact, atenuare și adaptare. Doar Cadrul pentru Dezvoltarea Statisticilor de Mediu (CDSM) – Cadrul Schematic IPCC va fi detaliat în acest raport:

Obiectivul principal al Cadrului pentru Dezvoltarea Statisticilor de Mediu (CDSM) este de a îndruma formularea de programe pentru statistici de mediu (a se vedea CDSM 2013<sup>7</sup>). Conceptele, termenii și definițiile utilizate în CDSM sunt în mare măsură conforme cu SEEA. De asemenea, CDSM permite descrierea unor statistici privind schimbările climatice în toate cele șase componente principale ale sale: calitatea mediului și condiții de mediu; resurse ecologice și utilizarea acestora; valori ale reziduurilor; evenimente extreme și dezastre; așezări umane și sănătatea mediului; și protecția, managementul mediului și angajamentul față de mediu. Aceste componente sunt explicate detaliat în cele ce urmează. Cadrul statistic din România, care utilizează aceste componente, trebuie acum să le ia mai bine în calcul în vederea abordării standardelor internaționale și facilitării raportării, monitorizării și comparabilității.

<sup>6</sup> Domeniul de aplicare al statisticilor privind schimbările climatice, notă întocmită de Conferința echipei de statisticieni europeni referitoare la statisticile privind schimbările climatice din 23 septembrie 2013.

[www.unepce.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2012/mtg3/Scope\\_of\\_Climate\\_Change\\_Related\\_Statistics.pdf](http://www.unepce.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2012/mtg3/Scope_of_Climate_Change_Related_Statistics.pdf)

<sup>7</sup> Cadrul pentru Dezvoltarea Statisticilor de Mediu (CDSM) 2013: [unstats.un.org/unsd/statcom/doc13/BG-FDES-Environment.pdf](http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc13/BG-FDES-Environment.pdf)

Pentru a perfecționa cadrul statistic din România privind SC și pentru a adera la cerințele și standardele internaționale și la cele ale UE, se propune ca structura celor 6 componente ale CDSM să fie după cum s-a menționat mai sus și anume: (i) calitatea mediului și condiții de mediu, (ii) resurse ecologice și utilizarea acestora, (iii) reziduuri, (iv) evenimente extreme și dezastre, (v) așezări umane și sănătatea mediului, și (vi) protecția, managementul mediului și angajamentul față de mediu. Mai jos sunt furnizate câteva detalii despre conținutul fiecăreia dintre cele 6 componente.

**Calitatea mediului și condiții de mediu.** Această componentă organizează informațiile privind procesele și condițiile de mediu ce descriu fundațiile ecosistemelor. Aceasta se referă la elementul de stare din Cadrul FPSIR. Datele referitoare la schimbările climatice includ date privind condiții fizice (starea atmosferei, temperatură, precipitații, nivelul mării și banchiză, sistem de ape și deșertificare), suprafața de sol și de teren, biodiversitate, stare și schimbări ale ecosistemelor, florei, faunei și biodiversității terestre și marine, precum și trenduri și vulnerabilități ale ecosistemelor și calității climatului.

Principalele surse pentru aceste date sunt rețele de monitorizare meteorologică și atmosferică și instituții hidrologice, geografice și geologice. Datele legate de biodiversitate și ecosisteme sunt adesea colectate și păstrate de autoritățile naționale de mediu.

**Resurse ecologice și utilizarea acestora.** Patrimoniul ecologic sau resursele ecologice cuprind ambientul biofizic care furnizează beneficii oamenilor. Această componentă este strâns legată de conturile de active și fluxuri fizice din Cadrul Central SEEA<sup>8</sup> și de elementele atât de stare cât și de presiune din FPSIR. Aceasta cuprinde date referitoare la resurse de energie, teren, resurse biologice și de apă care pot fi legate de schimbările climatice. Unele dintre aceste statistici sunt disponibile din sistemul statistic național, de exemplu statistici referitoare la populație, energie, agricultură, silvicultură, minerit și exploatarea terenurilor.

**Reziduuri.** Această componentă conține informații statistice privind emisii de gaze cu efect de seră și consumul de substanțe cu efect de deteriorare a stratului de ozon. Această componentă se referă în principal la elementul de presiune din FPSIR și la conturile de fluxuri fizice din SEEA. Aceste informații sunt produse de obicei ca inventare ale emisiilor, pentru care sistemele statistice furnizează date legate de activități. Oficiile statistice produc adesea conturi pentru emisiile în atmosferă care permit utilizatorilor să distingă între emisiile datorate producției (prin activități economice) și cele datorate consumului.

**Evenimente extreme și dezastre.** Apariția unor evenimente extreme și dezastre legate de climă, impacturile schimbărilor climatice asupra oamenilor, pierderile fizice și economice și efectele

---

<sup>8</sup> Sistemul de Conturi Economice și de Mediu (SEEA): [unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp](http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp)

asupra ecosistemelor aparțin toate acestei componente. Aceste elemente pot fi găsite în multe părți din Cadrul FPSIR, și se referă la conturile de active din SEEA.

Datele referitoare la evenimente naturale extreme în general nu sunt furnizate de sistemul statistic; evaluarea impactului economic este adesea realizată de instituții de cercetare sau companii de asigurări. Oficiile statistice sunt o sursă limitată de informații, de exemplu prin furnizarea de către acestea a unor date referitoare la cauze de deces.

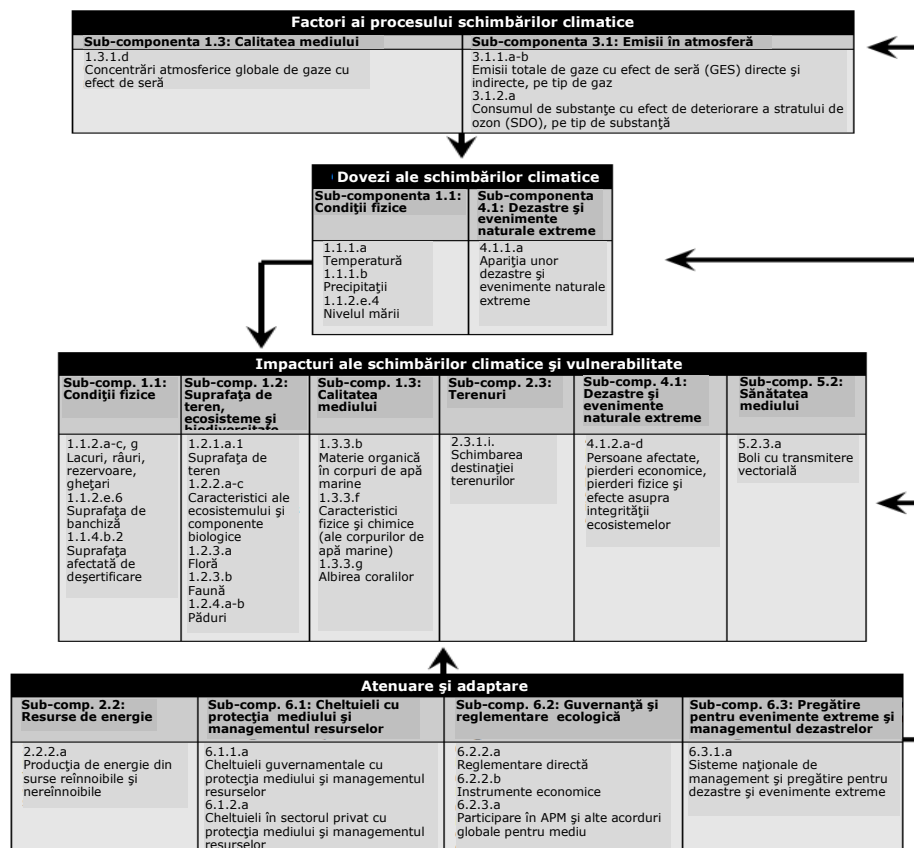
**Așezări umane și sănătatea mediului.** Din această componentă fac parte datele referitoare la mediul în care trăiesc și lucrează oamenii, la condițiile de trai și sănătatea mediului. Aceasta include date privind locuințele vulnerabile la evenimente extreme sau dezastre naturale; populația expusă la poluarea aerului; incidente și schimbări epidemice (boli cu transmitere vectorială), morbiditate și mortalitate legate de schimbările climatice.

Autoritățile din domeniul locuințelor, arhivele administrative, datele din recensământ și sondajele sunt surse probabile de informații privind habitatul uman. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) este instituția globală ce evaluează relația între sănătate și mediu, inclusiv schimbări climatice. Sistemele statistice furnizează de obicei date utile ca parte a statisticilor privind populația, sănătatea și mortalitatea.

**Protecția, managementul mediului și angajamentul față de mediu.** Informațiile referitoare la protecția, reglementarea și managementul diverselor aspecte și probleme legate de schimbările climatice aparțin acestei componente. Aceasta conține date privind instrumente economice, costuri de atenuare și adaptare; guvernare și reglementare, convenții referitoare la climat; sisteme de management pentru a face față unor evenimente extreme; educație și percepție. O parte a acestor informații constau în date calitative privind proiecte și norme legate de protecția sistemului climatic și de gestionarea evenimentelor extreme. Unele date cantitative, totuși, ce privesc costurile măsurilor de atenuare și adaptare, impozite și subvenții, pot fi disponibile din sistemul statistic.

Raportul CDSM include o secțiune referitoare la teme din CDSM ce privesc schimbări climatice. Figura 1 prezintă teme din CDSM referitoare la schimbări climatice utilizând elementele din cadrul schematic IPCC. Cadrul IPCC reprezintă factorii antropici, impacturile și răspunsurile la schimbări climatice, precum și legăturile acestora. O diferență importantă între cadrul schematic IPCC și CDSM este acela că „Dezvoltarea socioeconomică” din CDSM pune accent pe aspecte legate de mediu, în timp ce cadrul IPCC include toți factorii socioeconomiici care sunt legați de schimbări climatice. CDSM furnizează, de asemenea, o listă cu statistici concrete legate de schimbările climatice disponibilă în statisticile de mediu (a se vedea CDSM 2013, paginile 183-185).

**Figura 1** Teme din CDSM care se referă la schimbările climatice – organizate prin cadrul IPCC



Sursa: CDSM 2013; Figura 5.8, pagina 182.

### 3 METODOLOGIA ȘI PROBLEMELE INVENTARULUI GES AL ROMÂNIEI

Din moment ce a ratificat Protocolul de la Kyoto din 2001, România, ca toate țările din Anexa I la Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC), este obligată să elaboreze un inventar național al emisiilor de gaze cu efect de seră și să-l depună anual la UNFCCC.<sup>9</sup> Mai mult, cerințele Comisiei UE și Eurostat dispun și raportarea inventarului. Acest capitol ia în considerare rolul curent și potențial al APM-urilor și ONS în *sistemele naționale*<sup>10</sup> ce produc aceste inventare.

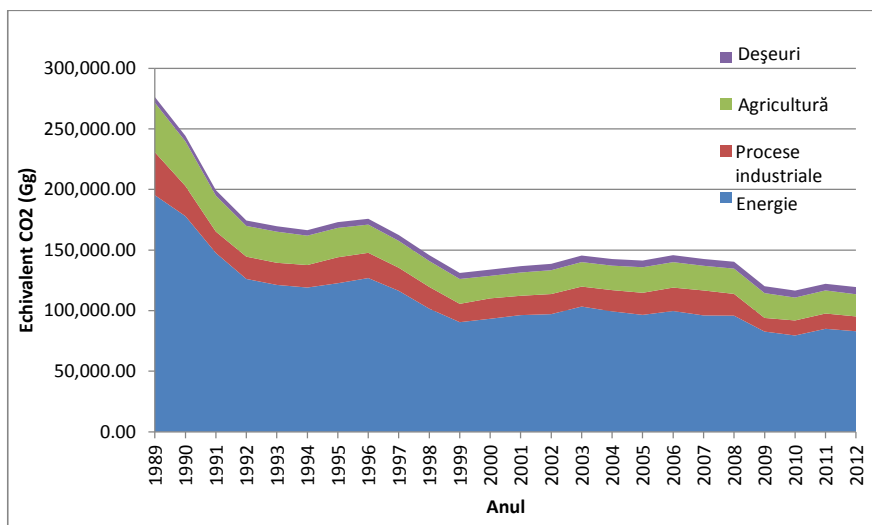
România a produs un inventar al GES conform cu cerințele UNFCCC. Pentru ilustrare, figura de mai jos arată istoricul GES în România după cum au fost raportate acestea la UNFCCC, pentru perioada din anul 1989 (anul de referință pentru România în Protocolul de la Kyoto) până în anul 2012. Angajamentul asumat la Kyoto este de -8%, în timp ce diferența în 2012 este de -56,81% după cum se poate vedea mai jos.

Anul	2012	1989	diferența %
ktCO <sub>2</sub>	119.562	276.856	-56,81

<sup>9</sup> Țările din Anexa I includ statele industrializate care sunt membre ale OCDE și statele cu economii în tranziție, cum ar fi statele baltice, și câteva state din Europa Centrală și de Est, ca România. De exemplu, majoritatea statelor europene, Australia, Canada, Japonia, Federația Rusă, Noua Zeelandă și Statele Unite fac parte din țările din Anexa I. În plus față de țările din Anexa I, un număr de alte țări elaborează inventare ale emisiilor de gaze cu efect de seră pentru scopuri proprii. Mai mult, în a 17-a Conferință a UNFCCC a Părților din Durban (în luna noiembrie 2011) s-a convenit să se pună în aplicare până în anul 2015 un protocol global ce va fi implementat începând din anul 2020 prin care toate țările (nu doar cele din Anexa I) vor fi obligate să depună inventare anuale.

<sup>10</sup> Articolul 5.1 din Protocolul de la Kyoto (A se citi: [Instrucțiuni pentru sistemele naționale în virtutea Articolului 5, paragraful 1, din Protocolul de la Kyoto](#)) obligă Părțile din Anexa I la Convenție să dețină un Sistem Național implementat pentru estimarea emisiilor antropice de GES și a reținerilor prin sechestrare a dioxidului de carbon pentru raportarea și arhivarea rezultatelor. Instrucțiunile pentru sistemele naționale definesc sistemul național ce include toate acordurile instituționale, legale și procedurale realizate pentru estimarea emisiilor antropice și reținerilor prin sechestrare, și pentru raportarea și arhivarea informațiilor din inventar: [www.ciesin.columbia.edu/repository/entri/docs/cop/Kyoto\\_COP001\\_019.pdf](http://www.ciesin.columbia.edu/repository/entri/docs/cop/Kyoto_COP001_019.pdf)

Figura 2 Emisiile GES în România în ecCO<sub>2</sub>



Sursa: Date de la MMSC/UNFCCC pregătite de autori

După cum s-a notat mai sus, această analiză a istoricului inventarului GES al României vizează îmbunătățirea acestui proces de inventariere a GES în ce privește eficiența și consecvența datelor. Acceptarea de către UNFCCC a rapoartelor anterioare de inventar al GES nu dă niciun motiv să se pună la îndoială datele ca atare.

În această secțiune este stabilit rolul sistemelor APM-urilor la nivel național și local și rolul oficiilor naționale de statistică (ONS-uri) în susținerea elaborării inventarului GES național.

În Raportul de Verificare a Inventarului pentru 2012 se specifică faptul că România a derulat o analiză a incertitudinii de nivelul 1 pentru emisiile raportate pentru anul 2010 și pentru trendul pe perioada 1989–2010, în conformitate cu ghidul de bune practici al IPCC. Partea a raportat estimările de incertitudine din raportul inventarului național în conformitate cu „Instrucțiunile pentru redactarea comunicărilor naționale de către Părțile incluse în Anexa I la Convenție, Partea I: instrucțiuni de raportare la UNFCCC pentru inventarele anuale (denumite în cele ce urmează instrucțiunile de raportare la UNFCCC)”.

Nivelul de dezagregare pe categorii este același ca cel utilizat pentru analiza categoriilor cheie, cu excepția următoarelor două categorii din sectorul deșeurilor: emisiile de CH<sub>4</sub> din aruncarea deșeurilor solide pe sol, împărțite pe gropi de gunoi controlate și necontrolate; și emisiile de CH<sub>4</sub> din tratarea apelor reziduale, împărțite pe următoarele categorii: industriale, domestice și

comerciale. Incertitudinea totală pentru inventarul pe 2010 a fost estimată la 18,1% fără LULUCF și 14,9% inclusiv LULUCF. Incertitudinea trendului a fost estimată la 1,9% fără LULUCF și 2,2% inclusiv LULUCF.

### 3.1 Lacune ale datelor și alte probleme ale inventarelor GES

APM și ONS au volume semnificative de date care pot fi utile pentru elaborarea inventarelor GES. Problema este aceea că aceste date au fost colectate pentru diferite scopuri și pot fi organizate într-un mod care face dificilă extragerea datelor relevante în scopul inventarelor GES. Elaboratorii inventarului trebuie să utilizeze aceste date în alte moduri și pentru alte scopuri. O triere a datelor existente ar putea fi utilă pentru a aprecia caracterul lor adecvat pentru aceste noi scopuri.

Unele date legate de activități sunt disponibile imediat din statisticile oficiale curente, în timp ce unele variabile strâns legate de acestea nu sunt disponibile chiar dacă acestea ar putea fi uneori adăugate ușor la colecția de date existentă. De exemplu, datele legate de activitățile din agricultură includ numărul de animale pe tip și vârstă, însă nu și informații privind modul în care fermierii gestionează gunoiul de grajd. Calculul emisiilor din deșeuri animaliere din sectorul agriculturii necesită aceste informații. Cazuri similare există și pentru alte sectoare ale inventarului. Date îmbunătățite sunt necesare și în sectorul energiei cu privire la producția de căldură și electricitate de utilizat de către gospodării și întreprinderi și cu privire la surse de energie reînnoibilă (de ex., energie solară, lemn de foc, biogaz, gunoi de grajd, vânt, pompe termice/ surse geotermale).

Sondajele entităților de raportare a datelor au relevat faptul că accesul la date din surse dezagregate continuă să fie o problemă (în ce privește atât nivelul de detaliu din datele publicate cât și accesul la micro-date). S-a ridicat astfel întrebarea dacă nivelul de detaliu necesar pentru elaborarea inventarului este prea excesiv, și dacă ar fi posibilă realizarea unui echilibru mai bun între costurile colectării datelor și acuratețea rezultatelor. Exemple de lacune de date practice care sunt aplicabile pentru România includ:

- Informații economice care ar putea fi conectate la politici și măsuri;
- Informații mai dezagregate, nivel mai ridicat de detaliu atât cu privire la sectoare economice cât și la defalcarea pe zone geografice și o scară mai fină a datelor demografice și socioeconomice;
- Date ale nivelului anual de loturi georeferențiate în gestionarea și exploatarea terenurilor precum și parametri privind carbonul din sol;
- Emisii de gaze în afara dioxidului de carbon.

Noua politică a UE privind energia și schimbările climatice precum și alte reglementări necesită capacitatea de a dezvolta date de serii de timp pentru realizarea unor proiecții ale GES viitoare până în luna martie 2015. În unele cazuri, intervalul datelor de serii de timp nu este suficient, de



exemplu pentru analizarea factorilor de emisie. ONS în corelație cu APM ar trebui să planifice dezvoltarea de statistici privind conturile de fluxuri materiale, bunuri și servicii ecologice, impozite, conturile de energie și cheltuieli cu protecția mediului.

Problemele inventarelor GES sunt reflectate în *Rapoartele de Verificare a Inventarului*. Analiza acestor rapoarte ajută la identificarea domeniilor în care ONS-urile ar putea contribui la procesele de inventariere a GES de ex., îmbunătățind disponibilitatea și utilitatea datelor sursă pentru inventarele emisiilor. Printre altele, verificările inventarului iau în considerare acuratețea estimărilor, și frecvent trag concluzia că sunt necesare îmbunătățiri ale calității în anumite sectoare ale inventarelor. În Rapoarte se menționează că țările – inclusiv România – au făcut progrese majore în calitatea inventarelor emisiilor în ultimii ani: o mai bună consecvență a seriilor de timp, utilizarea unor metode de estimare de nivel mai ridicat, utilizarea unor factori de estimare specifici țărilor și a unor date mai exacte de activități. Câteva rapoarte se referă la deficiențe în datele referitoare la deșeuri, cum ar fi în tipurile de deșeuri eliminate, tratarea și producția de ape reziduale. Calitatea și disponibilitatea datelor de serii de timp în exploatarea terenurilor și silvicultură necesită îmbunătățiri în continuare în multe țări inclusiv România. De asemenea, oportunitatea datelor de activități a fost menționată ca problemă în câteva țări.

Recomandări din Raportul de Verificare a Inventarului al UNFCCC pentru inventarul României pe 2012

Rândul 175. „Inventarul României este în general conform cu Instrucțiunile IPCC revizuite în 1996, cu ghidul de bune practici al IPCC și cu ghidul de bune practici al IPCC pentru LULUCF. Totuși, Echipa de Expertiză consideră că unele aspecte trebuie dezvoltate, cum ar fi consolidarea procedurilor de QC, și sporirea transparenței și trecerea la metode de nivel mai ridicat pentru anumite categorii.”

Echipa de expertiză a UNFCCC a făcut recomandări pentru îmbunătățire:

- General: Planuri de perfecționare a inventarului – Continuarea eforturilor pentru implementarea studiilor planificate și creșterea calității inventarului; QA/QC – Consolidarea procedurilor de QC
- Energie: Compararea statisticilor internaționale – Furnizarea unor explicații pentru diferențele între datele din inventar și datele Agenției Internaționale pentru Energie
- Procese industriale: General – Dezvoltarea capacității de colectare a datelor din instalații individuale și implementarea procedurilor necesare de QA/QC
- Agricultură: Fermentarea enterică, gestionarea gunoiului de grajd – CH<sub>4</sub> și N<sub>2</sub>O – Verificarea parametrilor specifici țărilor și FE utilizați în vederea asigurării acurateței
- Registrul Național: Informații disponibile public – Actualizarea rapoartelor postate pe pagina de internet publică cu date complete și la zi și eliminarea legăturilor duplicate sau expirate.

Diverse alte recomandări sunt specificate la un nivel tehnic detaliat, nefiind însă furnizată nicio perspectivă integrată a sistemului din moment ce Inventarul este considerat a fi acceptabil.

Această analiză tehnică abordează această lacună furnizând o perspectivă integrată a elementelor de bază ale sistemului de inventariere în ce privește cadrul legislativ și cel instituțional precum fluxul global de informații, făcând recomandări ce vizează îmbunătățirea funcției sistemului și nu doar teme detaliate ce pot fi găsite în documentele UNFCCC și Nivelele de calcul ale IPCC.

Sursa: Raport de Verificare a Inventarului, 2012

Domeniile generale de perfecționare pentru inventarele emisiilor pot fi rezumate în cinci categorii principale:

- i. Date sursă: disponibilitate, acces la date, acuratețea și oportunitatea datelor sursă, scară;
- ii. Calitatea rezultatelor: caracter complet, nivel de detaliu, acuratețea rezultatelor și consecvență;
- iii. Comunicare: transparența metodelor utilizate, documentație și arhivare;
- iv. Metodologie: utilizarea unor metode comparabile, consecvența seriilor de timp și proceduri de asigurare a calității;
- v. Organizare și capacitate: descrieri ale acordurilor instituționale și capacitatea sistemului național.

Mai mult, ONS-urile adesea nu cunosc necesitățile de date ale inventarelor emisiilor și astfel nu sunt pregătite să răspundă la cerințele de date ce provin din obligațiile de raportare în virtutea UNFCCC sau a Protocolului de la Kyoto. Cerințele de date pentru producerea inventarelor trebuie clarificate pentru ONS-uri. În acest sens, Raportul a furnizat un tabel pentru România, în care sunt prezentate seturile de date cheie pentru fiecare dintre sectoarele inventarului (a se vedea Anexa 3). Acest tabel poate fi utilizat ca instrument pentru identificarea datelor pe care APM-urile și ONS-urile le-ar putea furniza pentru inventarele emisiilor.

Din perspectiva elaboratorilor inventarului, rolul cel mai clar al ONS-urilor se referă la balanțele energetice naționale, care intră în domeniul de competență al unui număr mare de ONS-uri. În România, circa 70% din toate emisiile GES sunt contabilizate de activități de ardere pentru energie, iar balanțele energetice constituie, astfel, cea mai importantă contribuție în inventar. După cum s-a observat mai sus, este deosebit de importantă îmbunătățirea cooperării în rândul APM-urilor, ONS-urilor, agențiilor pentru energie și elaboratorilor de inventare pentru îmbunătățirii datelor din domeniul energiei și clarificarea căror date din domeniul energiei sunt introduse în calculele inventarului precum și a modului de realizare a acestui lucru. Un Protocol de cooperare este recomandat între MMSC și ONS similar cu cele deja în vigoare între MMSC și alte entități (a se vedea Anexa 4).

### **3.2 Probleme legate de infrastructura statistică**

Completarea lacunelor statistice de mai sus va pune în discuție infrastructura oficiilor statistice și va necesita verificarea și schimbarea parțială a modului în care funcționează APM-urile și ONS-urile. Pe de altă parte, acest lucru va permite ca punctele forte curențe ale statisticilor oficiale să servească mai bine în elaborarea inventarelor emisiilor.

Există câteva probleme legate de punctele slabe ale infrastructurii statistice cu privire la susținerea producerii inventarelor GES. Potrivit studiului UNECE, aceste probleme includ aspecte legate de confidențialitate, lipsa capacităților și a cunoștințelor despre necesitățile de date, resurse de management al bazelor de date, coerența datelor și probleme în cooperarea între agențiile implicate.

În cele ce urmează este prezentată analiza părților cele mai slabe sau lipsă din procesul de inventariere a GES pentru România, și, de asemenea, sunt subliniate unele puncte forte importante. Scopul este de a se identifica adaptările cheie necesare în sistemele statistice curențe în vederea îmbunătățirii abilității de a răspunde la necesitățile de informații ale inventarelor emisiilor.

### **3.3 Probleme legate de legislație**

Legislația este o componentă esențială a sistemului de inventariere a GES în România. Lipsită de o legislație neambiguă, diviziunea neclară a muncii între organizații poate complica și compromite elaborarea inventarelor GES.

Legislația trebuie să faciliteze cooperarea eficientă între agenții și să asigure schimbul de date necesare. Legislația cu privire la inventarele GES trebuie să fie conformă cu legea(ile) statistică(e) națională(e) și articolele aferente referitoare la confidențialitate. Calitatea inventarelor emisiilor ar putea fi sporită dacă unor persoane din afara sistemului statistic responsabile pentru calcule li s-ar permite accesul la statistici oficiale la nivelul unității. În România există o problemă între APM, care colectează datele pentru inventar potrivit legislației specifice (după cum este prezentată în anexă) și ONS, care este responsabilă pentru gestionarea statisticilor oficiale. După cum s-a subliniat mai sus, accesul la date trebuie facilitat printr-un protocol de confidențialitate încheiat între cele două agenții ale statului. Acest lucru este detaliat suplimentar în cele ce urmează. Adesea însă acest lucru nu este posibil datorită restricțiilor legate de acces stabilite în legile statistice naționale. De aceea, unele țări atribuie responsabilitatea pentru o parte din calcule direct ONS-urilor. În România această responsabilitate este atribuită APM din cadrul MMSC. Dată fiind crearea capabilității de a analiza impacturile schimburilor climatice, poate fi utilă facilitarea accesului ad-hoc la datele necesare printr-o entitate de suport instituțional dedicat, acest lucru necesitând în mod evident ca acestea să adere la cerințele legale prevăzute de legea statistică națională.

În mod ideal, legislația națională ce prevede dreptul de colectare și accesare a datelor necesare pentru elaborarea inventarului emisiilor ar exista în toate țările. Deși în majoritatea statelor există legislație pentru producerea de statistici oficiale (legi, statistice naționale), aceasta nu există întotdeauna pentru inventarele emisiilor. În UE, Regulamentul Mecanismului de Monitorizare<sup>11</sup> recent adoptat stipulează că „Statele membre se vor asigura că autoritățile proprii competente în domeniul inventarului au acces la”:

- datele și metodele raportate pentru activități și instalații;
- dacă e cazul, datele colectate prin sistemele de raportare cu privire la gaze fluorurate;
- dacă e cazul, emisii, date de bază și metodologii.

România respectă pe deplin această obligație privind inventarul GES având în vedere legislația dedicată. Mai multe eforturi trebuie depuse totuși în ce privește colectarea datelor pentru proiecțiile GES.

### 3.4 Probleme legate de standarde și clasificare

Una dintre cele mai comune probleme întâmpinate de multe țări (inclusiv România) este neconcordanța între clasificările de raportare pentru inventarele GES după cum sunt definite de Grupul Interguvernamental pentru Schimbări Climatice (IPCC) comparativ cu clasificările statistice internaționale. Aceasta reprezintă un obstacol major pentru analizarea și conectarea datelor inventarului la statisticile oficiale de exemplu, pentru facilitarea utilizării mai eficiente a statisticilor din domeniul energiei în elaborarea inventarelor GES. Această neconcordanță complică atât utilizarea datelor ONS pentru elaborarea GES cât și reutilizarea de către ONS-uri a rezultatelor din inventarul GES în combinație cu alte date conexe. În unele domenii, acest lucru duce la duplicarea eforturilor și colectarea paralelă de date.

Datele din inventarul GES sunt raportate la UNFCCC potrivit cadrului Formatului Comun de Raportare (FCR), care utilizează o clasificare dezvoltată de IPCC. Cadrul FCR cuprinde diferitele emisii de gaze cu efect de seră rezultate din surse și din reținerea prin sechestrare a dioxidului de carbon și care decurg din activitățile umane, grupându-le în sectoare. Fiecare sector reflectă în general un anumit tip de sursă sau reținere de emisii din punct de vedere tehnologic; de exemplu, arderea combustibililor fosili, indiferent de locul în care are loc această ardere (pe teritoriul național) cade sub incidența sectorului „energie”, care include arderea în industrie, transporturi, agricultură, transformarea energiei, rafinării, etc. Din punct de vedere al statisticilor naționale, sectoarele IPCC sunt, de fapt, o combinație a celor considerate de obicei ca industrii (de ex.,

---

<sup>11</sup> Regulamentul privind un mecanism de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră (Regulamentul (EU) 525/2013), Articolul 5(2):  
[eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:165:0013:0040:EN:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:165:0013:0040:EN:PDF)

generarea energiei electrice) și a celor considerate ca activități bazate atât pe procese economice (de ex., transport) cât și pe produse (de ex., solvenți).

Sectoarele curente pentru emisii din surse/rețineri<sup>12</sup> în Formatul Comun de Raportare (FCR) al IPCC sunt următoarele:<sup>13</sup>

1	Sectorul energiei
2	Procese industriale
3	Utilizarea solvenților și altor produse
4	Agricultură
5	Exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură (LULUCF)
6	Gestionarea deșeurilor

În inventarele GES, semnificația sectorului energiei este diferită de clasa D din ISIC (furnizarea de electricitate, gaze, abur și aer condiționat) care este utilizată în statistici oficiale, chiar dacă ambele sunt denumite „sectorul energiei” în limbajul cotidian.

În inventarele GES, sectorul de agricultură include emisii legate de procese agricole: fermentare enterică, gestionarea gunoiului de grajd, cultivarea orezului, cultivarea și gestionarea solurilor agricole etc., însă nu și emisiile din utilizarea energiei în agricultură, ca în clasificarea ONS.

Sectorul exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură conține emisiile cauzate de schimbări în suprafața de teren și CO<sub>2</sub> – emisii din sol, inclusiv sol agricol. Alte gaze cu efect de seră din solul agricol sunt incluse în sectorul de agricultură.

Diferențele de mai sus în definițiile datelor necesită o atenție specială în special în procesele de verificare din etapele finale ale dezvoltării inventarului. Această sarcină suplimentară privind procesele de verificare ar putea fi evitate printr-o diseminare mai eficientă a metodologiei care ar permite ca verificările să fie realizate mai devreme în etapele de procesare a datelor.

### 3.5 Probleme legate de metodele statistice

Instrucțiunile de raportare ale UNFCCC și IPCC constituie un cadru de informații pentru datele din inventarul GES. Calitatea datelor sursă pentru inventarele emisiilor în România ar putea beneficia de pe urma unei înțelegeri mai bune de către statisticieni a conceptelor și metodelor

<sup>12</sup> Sectoarele pentru emisii din surse/rețineri după cum sunt definite de Grupul Interguvernamental pentru Schimbări Climatice (IPCC) în *Instrucțiunile revizuite în 1996 pentru inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră* [www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html)

<sup>13</sup> Manualul pentru conturi de emisii în atmosferă: [epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-09-004/EN/KS-RA-09-004-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-09-004/EN/KS-RA-09-004-EN.PDF)

utilizate în elaborarea inventarului. Aceasta ar contribui la asigurarea faptului că statisticile pot fi utilizate în mod facil pentru inventarele emisiilor.

Conferința Părților (CP) a dezvoltat cerințe standardizate pentru raportarea inventarelor naționale. Instrucțiunile UNFCCC de raportare a inventarului se bazează în prezent pe metodologiile și formatele de raportare din *Instrucțiunile revizuite în 1996 pentru inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră*<sup>14</sup> care sunt completate de *Ghidul IPCC de bune practici și gestionare a incertitudinii în inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră*. În anul 2004 a fost dezvoltat separat *Ghidul IPCC de bune practici pentru exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură*.

În prezent, IPCC lucrează pentru dezvoltarea și menținerea instrucțiunilor metodologice pentru inventarele emisiilor. Primul proiect al *Ghidului revizuit în 2013 de bune practici și metode suplimentare decurgând din Protocolul de la Kyoto*<sup>15</sup> a fost analizat de experți. Această nouă versiune a *Instrucțiunilor IPCC din 2006 pentru inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră*<sup>16</sup> va începe să fie aplicată din anul 2015. Acestea pot necesita schimbări în datele sursă din inventar iar România trebuie să urmeze îndeaproape aceste potențiale schimbări. Seminariile și atelierile recente au ca scop conștientizarea experților statelor membre asupra schimbărilor specifice în metodologie și cerințele de date. Ar putea fi benefică implicarea experților români în activități de dezvoltare a capacităților ca de ex. evaluarea disponibilității datelor și fezabilitatea îndeplinirii noilor cerințe cu datele existente, pentru a permite APM-urilor și ONS-urilor să se pregătească pentru cerințele noi sau modificate.

Mai mult, APM-urile și ONS-urile din România trebuie să instituie sisteme de colaborare pentru urmărirea și comunicarea informațiilor privind procesele IPCC și a cerințelor de date ce rezultă din Protocolul de la Kyoto. De exemplu, noile *Instrucțiuni IPCC din 2006* menționate mai sus pot modifica unele dintre necesitățile statistice din spatele inventarelor. În mod ideal, ONS-urile ar fi informate asupra acestor necesități statistice viitoare prin cooperarea cu entitatea națională responsabilă pentru inventare. După cum s-a menționat deja mai sus, un Protocol de cooperare clar este necesar între aceste două entități importante pentru activitatea de inventariere a GES. Anexa 1 prezintă câteva dintre concluziile ce rezultă din discuțiile cu MMSK pe această temă.

---

<sup>14</sup> Instrucțiunile revizuite în 1996 pentru inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră:

[www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs6.html](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs6.html)

<sup>15</sup> Ghidul revizuit în 2013 de bune practici și metode suplimentare decurgând din Protocolul de la Kyoto: [www.ipcc-nggip.iges.or.jp/home/2013KPSupplementaryGuidance\\_inv.html](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/home/2013KPSupplementaryGuidance_inv.html)

<sup>16</sup> Instrucțiunile IPCC din 2006 pentru inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră:

[www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/)

### 3.6 Probleme legate de structurile organizatorice și resursele de producție

Datele de activități pentru inventarele GES sunt de obicei distribuite în câteva unități organizatorice din cadrul APM-urilor și ONS-urilor. Acele oficii care iau parte la calculele inventarelor emisiilor au o unitate organizatorică specifică căreia i s-au atribuit sarcini legate de inventarele emisiilor. În alte oficii, contra-parte pentru elaboratorii inventarului adesea lipsește.

După cum s-a menționat mai sus, statisticile oficiale existente nu sunt utilizate la potențialul lor deplin pentru inventarele emisiilor. Există raportări paralele și uneori duplicate; de exemplu, datele de energie sunt raportate atât în statisticile de energie cât și în inventarele emisiilor. Acest fapt duce la costuri exagerat de ridicate ale colectării datelor și sarcini adiționale pentru cei responsabili.

### 3.7 Sinteză a secțiunii

Sistemul statistic și instrumentele asociate trebuie adaptate continuu pentru a furniza informații relevante pentru evoluția cerințelor naționale și internaționale. Statisticile utilizate ca bază pentru inventarele GES trebuie să fie examinate pentru a se determina dacă datele statistice care sunt disponibile în prezent acoperă în mod adecvat necesitățile de date sau dacă există domenii lipsă de încorporat în sistemele regulate de producție statistică. În România, în prezent nu este clar pentru toate ONS-urile care date sunt necesare pentru elaborarea inventarelor gazelor cu efect de seră, și în special care seturi de date sunt susceptibile a proveni din statistici oficiale. Raportul alcătuit, astfel, un tabel pe care ONS-urile îl pot utiliza pentru a urmări care date ar putea proveni din sistemul statistic național (a se vedea Anexa 3). Informațiile referitoare la datele care sunt efectiv necesare vor ajuta în mod ideal ONS-urile să-și organizeze mai eficient activitatea și să-și optimizeze datele în scopul inventarelor emisiilor.

Legislația are un rol esențial în susținerea producției de inventare ale emisiilor și promovarea cooperării eficiente în rândul agențiilor. Legislația curentă din România facilitează într-o oarecare măsură cooperarea eficientă între agențiile care fac parte din sistemul inventarului național al emisiilor și asigură o bază legală cuprinzătoare pentru schimbul de date necesar pentru inventare. O problemă menționată mai sus se referă la datele privind emisiile GES din sectorul energiei și necesitatea unei cooperări mai strânse între sistemul APM și ONS. Aceasta este tratată mai în detaliu în cele ce urmează. Mai mult, cerințele viitoare de proiecții ale emisiilor de GES solicită o nouă legislație, pentru a face față creșterii complexității procesului, după cum este prevăzută de cerința UE pentru capacitatea de previzionare. Un studiu specific este recomandat pentru această nouă legislație, realizat de o entitate specializată în aspecte juridice.

MMSA trebuie să dezvolte și să implementeze legislația și normele necesare pentru a susține, de asemenea, analiza trendurilor emisiilor prin furnizarea de către ONS a datelor socioeconomice de fond. Unele exemple ale acestor date includ populația, prețurile combustibililor, PIB și valoarea

adăugată brută (VAB) pe sector, balanțele energetice naționale, și grade-zile pentru încălzire/răcire. În mod special, trebuie dezvoltate capacități pentru analizarea emisiilor pe sectoare economice în vederea discernerii între dinamica emisiilor de GES ETS și non-ETS. Legislația națională trebuie analizată pentru a se asigura faptul că facilitează cooperarea eficientă între agențiile ce fac parte din sistemul național de inventariere a emisiilor pentru a se asigura faptul că furnizează o bază legală pentru o diviziune clară a muncii și schimbul de date după cum este necesar pentru inventare. Legislația trebuie să fie în conformitate cu legea statistică națională.

Sistemul statistic trebuie să fie mai angajat în dezvoltarea metodologiei conduse de IPCC astfel încât noile metode să ia în calcul statisticile existente și metodologiile de bază. Experții de la MMSC și de la ONS pot asista în evaluarea faptului dacă datele sursă necesare într-o metodologie propusă sunt disponibile și/sau dacă ar putea fi posibilă dezvoltarea unor noi cu costuri rezonabile. Dezvoltarea metodologiei trebuie să se bazeze pe ceea ce este disponibil în mod realist și nu trebuie să impună costuri nerezonabil de ridicate asupra celor ce elaborează inventarul, asupra sistemelor statistice sau asupra celor responsabili.

MMSC și ONS ar putea colabora, de asemenea, cu cei ce elaborează inventarul pentru a pune la dispoziție datele de activități într-o etapă mai timpurie pentru a ajuta la dezvoltarea unor estimări ale emisiilor mai oportune față de decalajul actual de doi ani, sau ar putea dezvolta estimări timpurii ale GES utilizând surse de date lunare și trimestriale. Aceste date nu ar fi destul de cuprinzătoare pentru inventarele GES efective însă ar ajuta la o informare mai eficientă a politicilor de atenuare a schimbărilor climatice într-un mod mai oportun.

Concluzia categorică la care s-a ajuns din dovezile disponibile pentru Raport este aceea că este necesară în mod clar o cooperare mai strânsă între MMSC și ONS în elaborarea inventarului emisiilor. Acest lucru ar ajuta la reducerea sistemelor de raportare paralele și uneori duplicate și a costurilor exagerat de ridicate ale colectării datelor și la reducerea sarcinii asupra celor responsabili. În acest scop, ONS ar trebui să aibă o persoană de contact care să fie responsabilă pentru coordonarea datelor sursă din inventarul GES cu echipa dedicată din MMSC, colaborând cu cei ce elaborează inventarul și fiind la curent cu rezultatele Conferințelor Părților (CP) UNFCCC pentru a înțelege și a pregăti mai bine cerințele de date asociate. Mai mult, modificările prevederilor Eurostat privind inventarul trebuie comunicate MMSC.

Se admite în raport că resursele umane necesită dezvoltarea unor capacități semnificative în special pentru a se asigura implementarea rapidă și cu acuratețe a viitoarelor metodologii care sunt anticipate a avea cerințe mai complexe privind proiecțiile emisiilor de GES și elementele MRV. Calitatea personalului este esențială pentru un proces eficient de inventariere a GES iar fluctuația personalului existent și migrarea personalului calificat către companii private atenuază capacitatea MMSC de procesare a datelor. O politică de HR proiectată cu atenție în ce privește dezvoltarea carierei și remunerațiile va contribui la depășirea acestei lacune.



## **4 ACTE NORMATIVE CHEIE ȘI ACORDURI INSTITUȚIONALE PENTRU INVENTARUL GES AL ROMÂNIEI**

### **4.1 Cadrul legislativ general**

În plus față de comentariile de mai sus cu privire la legislație, echipa BM a realizat o prezentare generală a arhitecturii legislative existente, identificându-se 16 Directive, 6 Decizii și 18 Regulamente în legislația UE și 2 Hotărâri ale Guvernului, 2 Ordine ale Ministrului MMSC, 2 Ordine ale Președintelui ANPM și 2 Protocoale de cooperare între MMSC și alte ministere și entități implicate în raportarea datelor privind GES. Sub îndrumarea legislației curente procesul de inventariere a GES dispune o lungă curbă de experiență a legislației curente din partea entităților de raportare implicate. Entitățile noi de raportare a datelor pentru inventarul GES vor avea nevoie de o perioadă de timp semnificativă pentru a se familiariza cu întreaga legislație dispersată. În plus, noi acte legislative trebuie redactate pentru a se aborda evoluția anticipată a inventarului GES și colectarea și procesarea datelor pentru proiecții.

Evoluția sectorului schimbărilor climatice și a inventarelor GES asociate a dus la acumularea de modificări care fac legislația greu de urmărit și, în consecință, de aplicat. Pentru această evaluare tehnică, BM a realizat o primă triere a legislației și a concluzionat că o analiză aprofundată efectuată de un consultant juridic ar fi un avantaj și se recomandă utilizarea acestei analize legislative pentru a crea un Codex de legi pentru mediu care să adune laolaltă întreaga legislație aferentă într-o singură referință ușor de citit, care poate fi actualizată cu ușurință pentru a reflecta evoluția continuă în negocierile internaționale privind Protocolul de la Kyoto și EU-ETS. Practica unui Codex de legi pentru mediu nu este unică și se regăsește în câteva țări inclusiv Italia și Franța.

O listă a actelor normative și procedurale este prezentată în Anexa 4 acoperind domeniile abordate. Aceasta nu trebuie privită ca o listă exhaustivă ci ca un exemplu de conținut pentru Codexul propus. Având în vedere cerințele existente pentru legislația ce guvernează proiecția activităților privind GES și a obligațiilor anticipate rezultând din Conferințele Părților în următorii ani, este important să se organizeze legislația din România privind schimbările climatice pentru stimularea unui flux de informații mai bun și mai eficient.

### **4.2 Două acte normative majore pentru inventarul GES**

Inventarul emisiilor de gaze cu efect de seră al României este susținut printr-un set de acorduri instituționale care vizează facilitarea unei strânse coordonări între agențiile cheie în elaborarea inventarului, unui management eficient al datelor, unor procese extinse de asigurare a calității și colectări de date sigure. Cele două acte normative majore sunt Hotărârea Guvernului (HG) nr.

668/2012, prin care se modifică și extinde Hotărârea Guvernului nr. 1570/2007, și Hotărârea Guvernului nr. 48/2013. Hotărârea Guvernului nr. 1570 adoptată în anul 2007 se referă la înființarea sistemului național pentru estimarea nivelului emisiilor antropice de gaze cu efect de seră, rezultate din surse și din reținerea prin sechestrare a dioxidului de carbon, și este completată de legislația privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice (MMSC). Principalul obiectiv al Hotărârii Guvernului nr. 1570/2007, cu modificările și completările ulterioare, este de a asigura îndeplinirea prevederilor și obligațiilor relevante ale României rezultând din Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC), Protocolul de la Kyoto (PK) și legislația Uniunii Europene (UE). De asemenea, Hotărârea Guvernului nr. 48/2013 a modificat unele acte normative în domeniul schimbărilor climatice și protecției mediului prin care sunt reglementate toate aspectele instituționale, legale și procedurale pentru susținerea estimării nivelurilor de emisii de gaze cu efect de seră/rețineri prin sechestrare a dioxidului de carbon, precum și pentru raportarea și arhivarea informațiilor privind Inventarul național al emisiilor de gaze cu efect de seră (INEGES), inclusiv a informațiilor suplimentare solicitate în virtutea Articolului 7, paragraful 1, din Protocolul de la Kyoto. În această privință, HG nr. 48/2013 a modificat, de asemenea, HG nr. 1570/2007.

Îmbunătățiri ale acestor acte normative au fost deja inițiate. În anul 2011, ANPM a derulat o analiză privind îmbunătățirea acordurilor instituționale și legale ale Statisticilor Naționale (SN). Rezultatele celor două activități specificate anterior au fost coroborate și au fost, de asemenea, utilizate pentru actualizarea HG nr. 1570/2007. Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice ia în considerare în mod oficial, aprobă și depune INEGES la Secretariatul UNFCCC, Comisia Europeană și Agenția Europeană de Mediu luând în calcul termenele limită specifice.

### **4.3 Principalele acorduri instituționale în România pentru sectoarele IPCC**

Principalele acorduri instituționale din România pentru sectoarele IPCC sunt guvernate de cele două acte normative descrise mai sus. Potrivit Hotărârii Guvernului nr. 1570/2007 cu modificările și completările ulterioare, singura entitate națională cu responsabilitate globală pentru inventarul național, inclusiv responsabilitățile de administrare a SN și de pregătire și gestionare a INEGES, este MMSC. Până la 1 aprilie 2013, autoritatea competentă a fost Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM), subordonată MMSC. În baza HG nr. 48/2013, toate structurile, resursele umane, atribuțiile și responsabilitățile aferente schimbărilor climatice ale ANPM au fost transferate către MMSC, în vederea îmbunătățirii acordurilor instituționale și capacităților din cadrul domeniului schimbărilor climatice, sporind astfel eficiența în implementarea activităților și cu privire la administrarea SN/INEGES.

Autoritățile publice centrale și locale, institutele de cercetare și dezvoltare și alte organizații publice sub autoritatea, în subordonarea sau în coordonarea autorităților publice centrale,

asociațiile profesionale și patronale, operatorii economici și alte organizații relevante sunt obligate să furnizeze MMSC datele de activități necesare, factorii de emisie și datele de incertitudine aferente.

Principalul furnizor de date de activități este Institutul Național de Statistică prin publicațiile anuale cum ar fi Anuarul Statistic Național, Balanța Energetică și alte documente.

Acordurile instituționale sunt caracterizate printr-o abordare centralizată. MMSC menține un grad ridicat de autoritate decizională și de control asupra procesului de pregătire a inventarului. În plus, o abordare internalizată este utilizată cu cea mai mare parte a inventarului pregătită chiar de MMSC.

- agenție unică – entitatea națională unică este găzduită în cadrul unei organizații guvernamentale unice;
- abordare separată – activitatea aferentă INEGES nu este integrată cu alte activități pentru inventarele poluanților atmosferici; totuși, sunt derulate periodic activități de verificare încrucișată.

## **Sectoarele IPCC**

### *LULUCF*

În anul 2011, sectorul exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură (LULUCF) din INEGES, în virtutea atât a UNFCCC cât și a PK, a fost administrat de Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS), în baza unui contract încheiat cu Ministerul Mediului și Pădurilor (MMP), în contextul studiului „Obligațiile privind sectorul LULUCF din INEGES în virtutea atât a UNFCCC cât și a PK”. În perioada 2012-2014, sectorul LULUCF din INEGES, în virtutea atât a UNFCCC cât și a PK, este administrat de ICAS, în baza Protocolului de colaborare nr. 3029/MMP-RP/3.07.2012 încheiat între MMP, ANPM și ICAS; ICAS a contribuit, de asemenea, prin dezvoltarea următoarelor studii: (i) în 2012, „Determinarea factorilor de emisie/reținere pentru păduri și pentru conversii din/în bazinele aferente suprafețelor împădurite conform obligațiilor din UNFCCC și PK” și „Elaborarea Inventarului național al emisiilor de gaze cu efect de seră pe 2013 – Sectorul exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură conform obligațiilor din UNFCCC și PK” în baza contractelor încheiate cu MMP; (ii) în 2013, „Determinarea factorilor de emisie-reținere pentru bazinele din zonele împădurite și din zone în conversie din și în păduri conform obligațiilor asumate ca Parte la UNFCCC și la PK, pentru anul de raportare 2014” și „Elaborarea Inventarului național al emisiilor de gaze cu efect de seră – Sectorul exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură pentru anul de raportare 2014, conform obligațiilor asumate ca Parte la UNFCCC și la PK”.

### *Transport*

Întocmirea estimărilor pentru categoria de transport rutier utilizând modelul COPERT 4 se bazează pe Protocolul de colaborare nr. 3136/MMP/9.07.2012 încheiat între MMP, ANPM, Registrul Auto Român și Direcția Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor din cadrul Ministerului Administrației și Internelor.

#### *Energie și deșeuri*

Dezvoltarea valorilor specifice țării, asociate câtorva sectoare INEGES, a fost susținută de Institutul de Studii și Proiectări Energetice (ISPE) prin dezvoltarea următoarelor studii:

- în 2011, „Elaborarea/documentarea factorilor de emisie/altor parametri naționali relevanți pentru sectoarele INEGES de energie, procese industriale, agricultură și deșeuri, valori care să țină cont de implementarea metodelor de calcul de nivel mai ridicat”;
- în 2013, „Determinarea volumului de deșeuri industriale cu conținut biodegradabil și a volumului de nămol din tratarea apelor reziduale, depus în gropi de gunoi controlate (pentru perioada 1989-2012) și în gropi de gunoi necontrolate (pentru perioada 1950-2012). Determinarea tipului/volumului de deșeuri incinerate și a parametrilor specifici incinerării acestora, pentru perioada 1989-2012. Estimarea emisiilor de N<sub>2</sub>O din incinerarea deșeurilor”.

#### *Procese industriale*

Pe baza studiului privind elaborarea și documentarea valorilor parametrilor relevanți pentru sectorul de procese industriale din INEGES, valori care să țină cont de metodele de calcul a emisiilor de gaze cu efect de seră, metode de nivel mai ridicat, pentru categoriile: Producția de halocarbură și hexafluorură de sulf (HFC, PFC și SF<sub>6</sub>), Consumul de halocarbură și hexafluorură de sulf (emisii efective), Consumul de halocarbură și hexafluorură de sulf (emisii potențiale), Denkstat a perfecționat sistemul de administrare a datelor și informațiilor legate de HFC, PFC și SF<sub>6</sub>.

#### *Sistem integrat de informații, monitorizare și raportare*

În anul 2012, consorțiul Agenția Austriacă de Mediu – Universitatea Graz, în contextul studiului „Sistem informațional integrat pentru mediu”, implementat de consorțiul S.C. Asesoft Internațional S.A. – S.C. Team Net Internațional S.A. – S.C. Star Storage S.R.L., a sprijinit îmbunătățirea analizei categoriilor cheie și a analizei incertitudinii.

Studiul „Suport pentru implementarea cerințelor Uniunii Europene privind monitorizarea și raportarea emisiilor de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) și a altor gaze cu efect de seră” a fost realizat în 2011 de către Institutul de Studii și Proiectări Energetice (ISPE); elementele specifice cuprind:

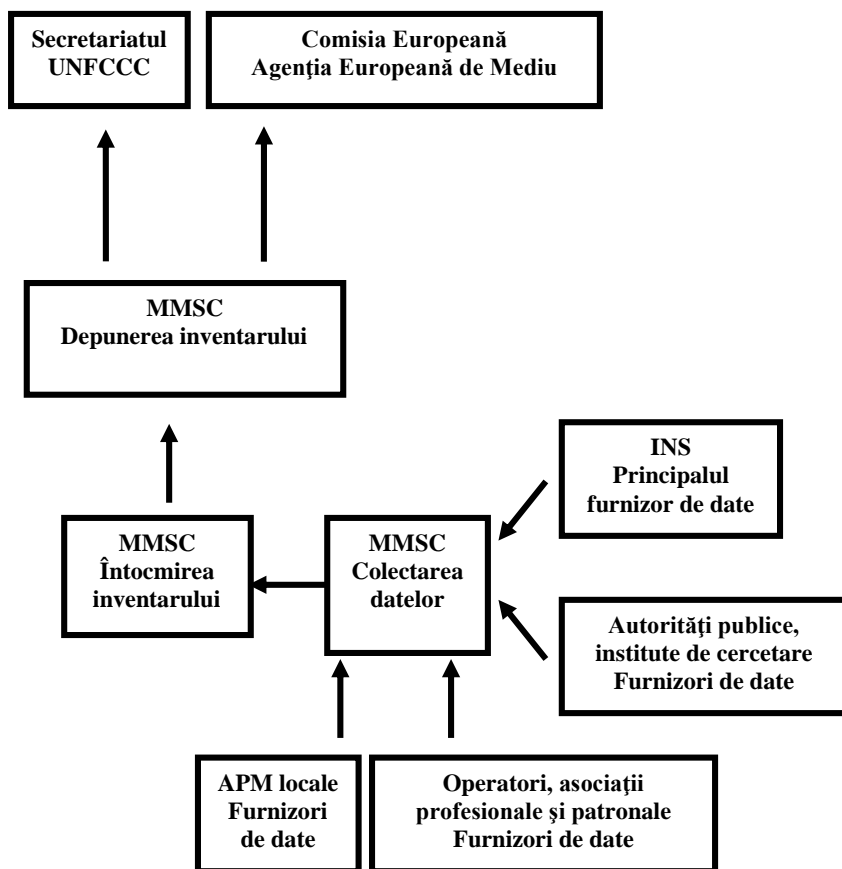
- Activități din Pachetul 1 – îmbunătățirea SN:
  - evaluarea SN și a proiectelor relevante de asistență tehnică implementate anterior;
  - stabilirea măsurilor necesare pentru îmbunătățirea structurii și capacității instituționale pentru implementarea SN. Contractorul a identificat măsurile instituționale, legale și procedurale pentru asigurarea conformității INEGES cu standardele aplicabile, inclusiv soluții pentru îmbunătățirea bazelor de date sectoriale;
  - elaborarea unor propuneri de acte normative pentru o administrare eficientă a INEGES. HG nr. 1570/2007 a fost actualizată corespunzător;
  - sesiune de instruire generală pentru îmbunătățirea aptitudinilor personalului ce lucrează în domeniul schimbărilor climatice, la nivelul administrației centrale și la nivelul următor.
- Activități din Pachetul 2 – dezvoltarea capacității instituționale pentru raportarea emisiilor/reținerilor de GES:
  - evaluarea capacității României de a raporta emisiile de GES potrivit cerințelor Uniunii Europene;
  - îmbunătățirea capacității de raportare a autorităților în România;
  - sesiune de instruire specifică pentru îmbunătățirea aptitudinilor echipei ANPM privind atribuțiile/responsabilitățile de administrare a SN/INEGES.
- Activități din Pachetul 3 – stabilirea programelor și măsurilor necesare pentru determinarea factorilor de emisie și a altor parametri naționali relevanți.

## 5 ANALIZA FLUXULUI DE INFORMAȚII ȘI A RAPORTĂRII

### 5.1 Fluxul de informații prezent

Figura de mai jos arată acordurile instituționale utilizate în prezent, în România, pentru dezvoltarea INEGES.

Figura 3 Acorduri instituționale utilizate în prezent în România



Sursa: după cum s-a prezentat în discuțiile cu MMSC

În cadrul abordării de mai sus a inventarului GES, fluxul de informații specific pentru inventarul GES este reprezentat în Figura 4 de mai sus într-un format standard utilizat în sistemele de asigurare a calității. Există caracteristici ale acestui flux de informații care îl fac mai eficient în ce privește asigurarea consecvenței și coerenței datelor.

Entitățile implicate în dezvoltarea inventarului sunt listate începând cu MMSC și ONS, urmate de ministerele cheie din Administrație și alte entități de raportare din diverse sectoare (industrie, energie, transport, agricultură). Acele entități care primesc inventarul finalizat, respectiv Comisia Europeană, UNFCCC și Eurostat, apar la sfârșitul listei.

Este important ca entitățile de raportare a datelor să dețină proceduri clare pentru evaluarea datelor diseminate la nivelul lor iar acest lucru constituie o recomandare importantă a acestei evaluări tehnice de realizat eventual în legătură cu implementarea metodologiei IPCC 2006.

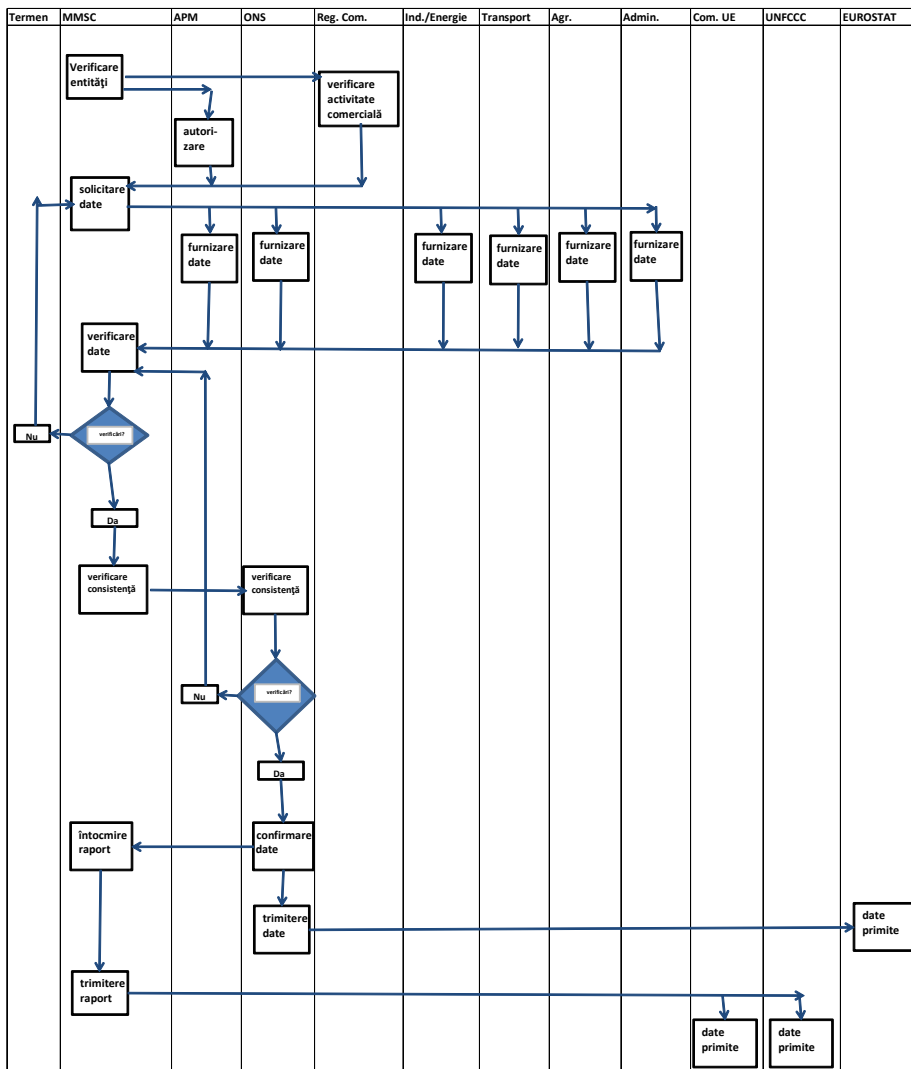
Prevederea ciclurilor de verificare a datelor și diseminarea procedurilor standard sunt proiectate astfel încât să se asigure faptul că datele sunt coerente și consecvente la sursa de raportare și că acestea sunt furnizate în mod eficient fără a se crea o acumulare a necesităților de procesare care poate duce la întârzieri în analiză sau raportare.

După cum se arată în Figura 4, seria de evenimente începe cu verificarea de către MMSC a faptului că entitățile de raportare sunt încă operaționale din punct de vedere comercial și continuă să îndeplinească solicitarea de date de la ministere și de la alte entități. În plus, există o verificare a faptului că entitățile implicate pregătesc și furnizează datele potrivit procedurilor diseminate menționate mai sus. Există două cicluri de verificare a calității datelor, unul în cadrul MMSC și celălalt realizat în cooperare cu ONS pentru a se asigura faptul că raportul final al inventarului GES este consecvent și complet potrivit cerințelor instrucțiunilor aplicabile. În sfârșit, ultima etapă se referă la remiterea inventarului GES către entitățile beneficiare. Responsabilitatea MMSC este de a-l remite la UNFCCC și la Comisia Europeană în timp ce ONS îl remite la Eurostat. Deși, după cum s-a menționat în Raport, există un feedback de la UNFCCC cu privire la inventarul GES sub forma unui raport de verificare, acest lucru nu este reprezentat în diagrama ce descrie procesul din moment ce această diagramă se referă doar la cadrul național care se încheie odată cu remiterea inventarului către organismele internaționale.

Mai multe detalii cu privire la colectarea și procesarea datelor de activități și a factorilor de emisie, inclusiv sursele de date, sunt prezentate în diagrama de mai jos:

**Figura 4 Fluxul de date pentru inventarul GES**

Fluxul de date pentru inventarul GES



Sursa: elaborat de autori



## 5.2 Etape logice propuse pentru colectarea și verificarea datelor

Diagrama fluxului de date de mai sus reprezintă entitățile implicate și ordinea cronologică a activităților. Ordinea acțiunilor urmează o succesiune logică de etape care vizează o mai bună organizare a procesului și identificare a necesităților pentru etapele de verificare.

Elementele specifice legate de fluxul de data includ următoarele etape în colectarea datelor:

- i. identificarea cerințelor datelor;
- ii. identificarea potențialilor furnizori de date;
- iii. întocmirea modelelor specifice;
- iv. depunerea cererilor și modelelor la potențialii furnizori de date;
- v. colectarea datelor;
- vi. verificarea datelor: datele de activități primite sunt examinate (discrepanțe în seriile de timp, schimbări mari în valori de la anul precedent la anul curent de inventar), și dubla verificare față de baze de date similare.

### Colectarea datelor în România: entități și informații

Principalul furnizor de date de activități în România este Institutul Național de Statistică; în timp ce alte surse de factori de emisie/ rate de majorare includ studii naționale, IPCC 1996, GBP IPCC 2000, GBP IPCC 2003, unități și institute de cercetare naționale, într-un număr limitat.

Procesarea datelor se realizează potrivit HG nr. 1570/2007, cu modificările și completările ulterioare, și în conformitate cu OM nr. 1474/2008 pentru aprobarea Procedurii privind procesarea, arhivarea și stocarea datelor specifice INEGES. Procesarea datelor primare este derulată în cea mai mare parte de MMSC; în timp ce selecția factorilor de emisie (FE) se face potrivit prevederilor Deciziei Președintelui ANPM nr. 23/2009 pentru aprobarea Procedurii de selectare a metodelor de estimare și a factorilor de emisie necesari pentru estimarea nivelurilor GES.

Pentru energie, procese industriale, agricultură și deșeuri, a fost colectat, procesat și dezvoltat un volum semnificativ de date de activități și factori de emisie, ceea ce a permis dezvoltarea unor estimări mai precise și s-a realizat scăderea semnificativă a numărului de categorii cheie datorită: (i) activității ANPM/MMSC; și (ii) implementării studiilor dedicate acoperind diferite tipuri de date și GES după cum este specificat mai jos:

- în 2011, „Elaborarea/documentarea factorilor de emisie/altor parametri naționali relevanți pentru sectoarele INEGES de energie, procese industriale, agricultură și deșeuri, valori care să țină cont de implementarea metodelor de calcul de nivel mai ridicat”;
- în 2013, „Elaborarea și documentarea valorilor parametrilor relevanți pentru sectorul de procese industriale din INEGES, valori care să țină cont de metodele de calcul al emisiilor de gaze cu efect de seră, metode de nivel mai ridicat, pentru categoriile: Producția de

halocarburi și hexafluorură de sulf (HFC, PFC și SF<sub>6</sub>), Consumul de halocarburi și hexafluorură de sulf (emisii efective), Consumul de halocarburi și hexafluorură de sulf (emisii potențiale)” și „Determinarea volumului de deșeuri industriale cu conținut biodegradabil și a volumului de nămol din tratarea apelor reziduale, depus în gropi de gunoi controlate (pentru perioada 1989-2012) și în gropi de gunoi necontrolate (pentru perioada 1950-2012). Determinarea tipului/volumului de deșeuri incinerate și a parametrilor specifici incinerării acestora, pentru perioada 1989-2012. Estimarea emisiilor de N<sub>2</sub>O din incinerarea deșeurilor”.

- implementarea Protocolului de colaborare nr. 3136/MMP/9.07.2012 încheiat între Ministerul Mediului și Pădurilor, ANPM, Registrul Auto Român și Direcția Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor din cadrul Ministerului Administrației și Internelor.

Optimizarea fluxurilor informaționale privind colectarea datelor de la entitățile pentru categoriile industriei de energie, industriei de producție și construcții din sectorul de energie și pentru categoriile aruncarea deșeurilor solide pe sol și tratarea apelor reziduale din sectorul deșeurilor a fost implementată sub rezerva studiului „Sistem informațional integrat pentru mediu” realizat de consorțiul S.C. Asesoft Internațional S.A. – S.C. Team Net Internațional S.A. – S.C. Star Storage S.R.L., în baza unui contract încheiat cu ANPM.

În plus, în sectorul LULUCF a fost colectat, procesat și dezvoltat un volum semnificativ de date de activități și factori de emisie, ceea ce a permis dezvoltarea unor estimări mai precise și o scădere semnificativă a numărului de categorii, în virtutea atât a UNFCCC cât și a PK, prin implementarea studiilor care au fost menționate mai sus.

Principalele surse de date utilizate pentru datele de activități sunt prezentate în tabelul de mai jos. De asemenea, o comparație a datelor din statisticile UE și cele de la IPCC este prezentată în Anexa 2 iar metodologia IPCC așa cum este aceasta aplicată în România este sintetizată în Anexa 3.

Încă un lucru de subliniat aici ar fi faptul că fluxul de date depinde, de asemenea, de nivelul de experiență al personalului implicat și de nivelul de diseminare a metodologiei. MMSC are o rată ridicată de fluctuație a personalului și adesea angajații cu capacități cheie se îndreaptă către companii private, reducându-se nivelul de cunoștințe al resurselor umane ale MMSC. În plus față de limitările în experiență și cunoștințe datorate mobilității personalului, metodologia nu este perfect cunoscută de unii angajați cheie, ceea ce indică necesitatea unei mai bune diseminări a metodologiei către toate entitățile de raportare implicate. Se va îmbunătăți astfel eficiența procesului și calitatea datelor.

**Table 1. Principalele surse de date de activități**

Sector	Surse de date
Energie	Institutul Național de Statistică – Balanța Energetică Producători de energie Ministerul Economiei Autoritatea Aeronautică Civilă Română Transgaz S.A. Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei Agenția Națională pentru Resurse Minerale
Procese Industriale	Institutul Național de Statistică – Anuarul Statistic și alte surse de date Operatori industriali prin 42 de Agenții de Protecția Mediului Locale/ Regionale Informații directe de la operatori industriali
Utilizarea solvenților și altor produse	Institutul Național de Statistică Operatori industriali prin 42 de Agenții de Protecția Mediului Locale/ Regionale
Agricultură	Institutul Național de Statistică
LULUCF	Institutul Național de Statistică prin Anuarul Statistic Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale (MADR) – Direcția Generală Păduri (2007-2008); Ministerul Mediului și Pădurilor – Direcția Generală Păduri (2009-2011) Regia Națională a Pădurilor (RNP)
Deșeuri	Institutul Național de Statistică Agenția Națională pentru Protecția Mediului Institutul de Sănătate Publică Administrația Națională „Apele Române” Organizația pentru Alimentație și Agricultură Operatori de gropi de gunoi prin 42 de Agenții de Protecția Mediului Locale/ Regionale

Sursa: MMSC

## 6 RECOMANDĂRI

Principalele recomandări pentru îmbunătățirea inventarului GES al României sunt rezumate mai jos:

### *Îmbunătățirea consecvenței datelor prin colaborarea între agenții*

Problemă – Colaborarea strânsă și eficientă între MMSC și ONS (Institutul Național de Statistică) este foarte importantă pentru asigurarea consecvenței datelor. Discuțiile cu experții ONS și MMSC au relevat că există discrepanțe în colectarea datelor în special legate de balanța energetică. De asemenea, datele referitoare la deșeuri și datele referitoare la gunoiul de grajd din sectorul agricultură trebuie să aibă metode de colectare îmbunătățite. După cum s-a arătat mai sus, aceste discrepanțe pot rezulta și din diferența în definiția 'energiei' între IPCC și AIE sau Eurostat. Mai mult, decizii recente la nivelul UE au impus cerințe viitoare suplimentare care vor obliga ONS să facă rapoarte lunare ale emisiilor de GES, și MMSC să dezvolte capacitatea de a face proiecții ale emisiilor GES. Aceste acțiuni pe termen scurt și obligații viitoare anticipate necesită o cooperare mai strânsă între MMSC și ONS.

Recomandare – Este important să se creeze un mecanism (documentat printr-o procedură) pentru a se asigura consecvența datelor, comparabilitatea datelor și pentru a gestiona problema confidențialității datelor de bază între MMSC și ONS. Pentru a cataliza dezvoltarea unui asemenea mecanism, ar fi utilă inițierea unui seminar între reprezentanți ai ONS și ai MMSC în acest domeniu în scopul dezvoltării unui MI care să ducă la aprobarea de către Guvern a procedurii necesare. Cooperarea între aceste două entități trebuie să se bazeze pe o analiză aprofundată care să vizeze menținerea lucrurilor simple și eficiente.

### *Îmbunătățirea temeiniciei surselor de date*

Problemă – Raportarea datelor se face de către entități care sunt obligate prin lege să raporteze emisiile GES ca parte a EU-ETS precum și de către entități din afara EU-ETS. Entitățile de raportare non-ETS nu dețin un mecanism clar de verificare și monitorizare care, de exemplu, să asigure că acestea sunt încă active din punct de vedere comercial în anul de raportare, sau că au implementat corect metodele de evaluare. Deși există cicluri de verificare a calității datelor la nivelul MMSC și al ONS care asigură temeinicia datelor finale raportate, nu există încă o procedură clară pentru separarea entităților ETS și non-ETS într-un mod consecvent și continuu. Directiva 2009/406/CE necesită ca evoluțiile nivelurilor de emisii să fie separate pentru ETS și non-ETS. Pentru a putea monitoriza și raporta aceste niveluri, este necesară îmbunătățirea sistemului de raportare nu neapărat în ce privește datele de bază ci cu privire la modul în care

datele sunt separate și grupate pentru monitorizarea și raportarea celor două categorii menționate mai sus.

**Recomandare** – Analizarea posibilității îmbunătățirii mecanismului existent pentru asigurarea calității datelor, de exemplu, prin dispunerea unei verificări anuale la Registrul Comerțului cu privire la statutul comercial al entităților de raportare pentru a se asigura faptul că acestea sunt încă în funcțiune. Acest lucru ar trebui corelat cu sistemul autorizațiilor de mediu al Agențiilor de Protecția Mediului (APM) și cu sistemul de monitorizare al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență care este în prezent responsabil pentru a asigura parțial temeinicia datelor. Studiul ar trebui, de asemenea, să includă componente privind procedurile de monitorizare, verificare și raportare non-ETS, precum și metode de separare a datelor de bază între ETS și non-ETS luând în considerare recenta includere în ETS a emisiilor din aviație.

#### ***Dezvoltarea resurselor umane (continuitate)***

**Problema** – Există o fluctuație ridicată a personalului în cadrul entităților guvernamentale responsabile pentru raportarea, monitorizarea și verificarea inventarului, ceea ce înseamnă că mulți angajați cu pregătire de specialitate se transferă la companii private. În plus față de reținerea personalului, este în mod evident necesară o instruire în noua metodologie IPCC 2006 care va fi implementată curând la nivel internațional.

**Recomandare** – Este necesar să se îmbunătățească managementul resurselor umane pentru a se crea și menține competențe prin sisteme structurate de instruire, remunerare și dezvoltare a carierei. În ce privește pregătirea pentru implementarea metodologiei IPCC 2006, interacțiunea cu experți de specialitate trebuie intensificată atât prin participarea în ședințele și seminarele dedicate cât și prin schimbul direct de informații prin prezentări și instruire. Aceste acțiuni ar trebui realizate cât mai curând posibil, dată fiind necesitatea implementării rapide a metodologiei IPCC 2006.

#### ***Pregătirea pentru cerințele viitoare ale inventarului GES***

**Problema** – Până în luna martie 2015 MMSC este obligat de UE să dețină un sistem pentru proiecțiile emisiilor GES. Absența acestui sistem poate rezulta în aplicarea unei proceduri privind încălcarea dreptului comunitar pentru România. Se anticipează că această capacitate de a realiza proiecții ale emisiilor poate rezulta în schimbări profunde în modul în care entitățile de raportare – atât ETS cât și non-ETS – își pot planifica dezvoltarea viitoare. Capacitatea de previzionare va rezulta în planificarea mai devreme și în amonte a activității economice ținând seama de faptul că bugetul acestor activități pentru tehnologii cu emisii reduse de carbon ar putea rezulta în schimbări semnificative în activitățile planificate ale actorilor cheie. Această capabilitate de a planifica dinainte este importantă și pentru credibilitatea activității economice generale.

**Recomandare** – Dată fiind urgența deținerii unui sistem pentru proiecția emisiilor de GES până în luna martie 2015, un studiu dedicat ar trebui inițiat curând ținând seama de redactarea actelor normative necesare pentru inițierea unui sistem de previzionare. Scopul urmărit este ca studiul să rezulte într-un proiect legislativ unanim care să poată fi înaintat Guvernului spre aprobare ulterioară în conformitate cu procesul urmat pentru actele normative existente pentru inventarul GES. Studiul trebuie să includă orizontul de timp al datelor, tipul de date de raportat, precum și alți indicatori necesari ce pot ajuta la verificarea calității evaluării.

#### ***Facilitarea accesului la legislație***

**Problemă** – Analiza legislației din România arată că au existat modificări semnificative în legislația adoptată precum și o multiplicare a actelor și hotărârilor de guvern aferente. Această complexitate a cadrului legal și lipsa în prezent a unei surse centralizate pentru întreaga legislație relevantă fac ca aplicarea prevederilor legale să fie dificilă și împovărătoare.

**Recomandare** – Ar fi util ca un specialist juridic să realizeze un studiu dedicat cuprinzător pentru elaborarea întregii legislații relevante și a modificărilor și actualizărilor aferente într-un Codex, așa cum s-a procedat, de exemplu, în Italia și Franța. Este probabil ca existența tuturor prevederilor legale privind inventarul GES într-un singur ‘loc’ să faciliteze aplicarea prevederilor legale de către entitățile implicate. De asemenea, extinderile viitoare ale legislației, necesare de exemplu prin nevoia de implementare a unui sistem pentru proiecțiile emisiilor de GES (legislația UE) și, pe termen mai lung, prin acorduri internaționale anticipate noi sau extinse în virtutea UNFCCC de exemplu, trebuie să fie încorporate în acest Codex și diseminate rapid.

#### ***Consolidarea acordurilor instituționale post SRC SC***

**Problemă** – Livrabilele SRC SC includ modele și alte metode de suport elementar pentru eficientizarea procesului decizional și a evaluărilor privind schimbările climatice și emisiile de GES. Aceste instrumente trebuie să fie în continuare utile clientului odată ce SRC SC sunt finalizate. În prezent lipsește un suport instituțional pentru utilizarea continuă a acestor instrumente în viitor. Durabilitatea acestui proiect poate fi în pericol dacă nu există niciun suport instituțional creat în timp util pentru susținerea dezvoltării capacităților și utilizarea continuă a modelelor și metodelor furnizate.

**Recomandare** – Se recomandă ca Guvernul României să implice mediul academic și ONG-urile tehnice dedicate lucrând în cooperare cu MMSC pentru crearea unui suport instituțional pe baza cunoștințelor dobândite și transferate pe parcursul SRC SC, în scopul de a avea, între alte beneficii, un sistem coerent pentru evaluarea ex-ante și ex-post a impactului politicilor privind SC și a impactului cerinței UE de 20% de componente privind SC în fiecare investiție. De asemenea, este necesar ca Guvernul să exploreze potențiale surse de finanțare pentru crearea acestei structuri

instituționale. Acest sistem ar putea servi și pentru a sprijini pregătirea procedurilor specifice de evaluare și raportare pentru diverse tipuri de entități care, potrivit legii, fac parte din sistemul de inventariere a GES.

## 7 CONCLUZII

Acest raport prezintă o analiză a procesului de inventariere a emisiilor de gaze cu efect de seră în România și furnizează recomandări exprese și detaliate, bazate pe acțiuni, pentru dezvoltarea aferentă fiecărei etape a procesului de inventariere precum și procesului ca întreg.

Raportul face recomandări pentru proces în șase domenii cheie: (i) legislație; (ii) consecvența datelor; (iii) temeinicia surselor de date; (iv) resurse umane; (v) acte normative pentru proiecțiile emisiilor de GES și (vi) suport instituțional potențial pentru perioada post Program SRC SC cu scopul de a susține utilizarea continuă a modelului și metodelor ce vor fi produse și furnizate clientului.

Mai mult, au fost identificate câteva acțiuni de urmărire cum ar fi necesitatea unui schimb de informații cu experți ce dețin cunoștințe aprofundate despre metodologia IPCC 2006 precum și constituirea unor planuri de dezvoltare a carierei pentru menținerea unui personal de calitate ridicată, și/sau crearea unui centru pentru susținerea politicii și evaluarea impactului, în cooperare cu entități academice care vor gestiona și extinde capacitățile de modelare create în cadrul SRC SC. O altă acțiune importantă de urmărire este corelarea sistemului APM din cadrul MMSC de procesare a datelor cu cel al ONS, prin intermediul unui protocol de cooperare, în vederea creșterii eficienței procesului de inventariere a GES.

În sfârșit, trebuie subliniat faptul că procesul de inventariere a GES trebuie privit ca fiind complementar pentru alte componente ale SRC SC. Împreună, aceste componente ale SRC SC prezintă o abordare integrată și cuprinzătoare pentru dezvoltarea strategiei de mediu și planurilor operaționale ale țării și pentru crearea capacității MMSC de modelare și de evaluare a impactului ca instrument extins de susținere a deciziilor.



## MULȚUMIRI

Acest Raport a fost întocmit de Banca Mondială pentru Guvernul României ca produs al programului de Servicii de Consultanță ale Băncii Mondiale privind schimbările climatice și o creștere economică verde cu emisii reduse de carbon în România, la cererea Guvernului României (prin Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice). Programul Băncii Mondiale este gestionat de Jian Xie și Erika Jorgensen, sub îndrumarea generală a următoarelor persoane de la Banca Mondială: Laszlo Lovei, Mamta Murthi, Kulsum Ahmed, Satu Kristiina Kahkonen și Elisabetta Capannelli.

Documentul a fost întocmit de Ionuț Purica, cu contribuții de la Adina Făgărășan, Thierry Davy și Cosmin Buteică. Mulțumiri speciale sunt adresate și următoarelor persoane: Philippe Ambrosi, Michael McCormick, Neha Mukhi și Jian Xie pentru verificările și observațiile lor și Dnei Tamara Levine pentru asistența sa editorială în realizarea raportului. Activitatea s-a desfășurat în perioada decembrie 2013 – martie 2014, și se bazează pe discuțiile cu funcționari de la câteva departamente și agenții guvernamentale, inclusiv Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice și Institutul Național de Statistică, și pe informațiile primite de la aceștia.

Banca Mondială dorește, de asemenea, să-și exprime gratitudinea față de Guvernul României pentru excelentele relații de lucru stabilite pe parcursul acestei misiuni și în special pentru sprijinul acordat de Mihaela Smarandache, Director General al Direcției Generale Schimbări Climatice, angajații și membrii Unității de Implementare a Proiectului din cadrul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice, respectiv, Narcis Jeler, Alexandra Ulmeanu, Gabriela Popescu, cu mulțumiri speciale pentru Coordonatorul Sistemului Național pentru Estimarea Emisiilor GES, Sorin Deaconu și echipa sa.

## REFERINȚE

1. [www.nasa.gov/mission\\_pages/noaa-n/climate/climate\\_weather.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/noaa-n/climate/climate_weather.html)
2. Articolul 1 din textul complet al Convenției:
3. [http://unfccc.int/essential\\_background/convention/background/items/1349.php](http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/1349.php)
4. [www.nasa.gov/mission\\_pages/noaa-n/climate/climate\\_weather.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/noaa-n/climate/climate_weather.html)
5. Inițiativa privind Schimbul de Date Statistice și Metadate 2009: [www.sdmx.org/](http://www.sdmx.org/)
6. Principiile Fundamentale ale Statisticilor Oficiale (unstats.un.org/unsd/metode/statorg/FP-English.htm)
7. Codul de Practici al Statisticilor Europene (epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\_OFFPUB/KS-32-11-955/EN/KS-32-11-955-EN.PDF )
8. Sistemul de Conturi Economice și de Mediu (SEEA): [unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp](http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp)
9. Domeniul de aplicare al statisticilor privind schimbările climatice, notă întocmită de Conferința echipei de statisticieni europeni referitoare la statisticile privind schimbările climatice din 23 septembrie 2013. [www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2012/mtg3/Scope of Climate Change Related Statistics.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2012/mtg3/Scope_of_Climate_Change_Related_Statistics.pdf)
10. Cadrul FPSIR utilizat de AEM: [ia2dec.ew.eea.europa.eu/knowledge\\_base/Frameworks/doc101182/](http://ia2dec.ew.eea.europa.eu/knowledge_base/Frameworks/doc101182/)
11. Definiția IPCC: [www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg2/en/ch18s18-1-2.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch18s18-1-2.html)
12. Instrucțiunile IPCC din 2006 pentru inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră: [www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/)
13. Instrucțiunile revizuite în 1996 pentru inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră: Manual de referință, p. 1.8. [www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html)
14. Utilizarea statisticilor oficiale pentru calcularea emisiilor de gaze cu efect de seră. Un ghid statistic: [epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-31-09-272/EN/KS-31-09-272-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-31-09-272/EN/KS-31-09-272-EN.PDF)
15. Raportul de studiu al UNECE: [www.unece.org/stats/climate.htm](http://www.unece.org/stats/climate.htm)

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

Field Code Changed

16. UNFCCC, Raport al analizei individuale a prezentării anuale a României, depus în 2012, FCCC/ARR/2012/ROU, 12 aprilie 2013

## ANEXE

### **Anexa 1. Concluzii privind statisticile legate de schimbările climatice rezultate din întrunirile cu Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice (MMSC) – autoritatea care elaborează inventarul GES în România: Sinteza concluziilor<sup>17</sup>**

I. Suprapunerea mandatelor, comunicarea imperfectă și procedurile neclare pot crea unele inconsecvențe și duplicarea efortului în colectarea datelor pentru inventarul GES. APM-urile și ONS-urile din România trebuie să înființeze sisteme de colaborare pentru urmărirea și comunicarea informațiilor privind procesele IPCC. Exemple de probleme și domenii de cooperare sunt subliniate în cele ce urmează. Recomandările de mai jos au rezultat din discuțiile cu MMSC și au fost incluse în Raport, grupate pe diferite teme: 1 – necesitatea unei mai bune corelații a datelor din domeniul energiei cu ONS este inclusă în Protocolul de cooperare propus, raportarea mai detaliată a datelor legate de deșeuri este acoperită de recomandarea de a disemina mai eficient metodologia la nivel local în timp ce implementarea metodologiei IPCC 2006 este propusă ca atare; 2 – Datele din domeniul agriculturii vor fi, de asemenea, îmbunătățite printr-o mai bună diseminare a procedurilor de colectare a datelor; 3 – este inclusă în cererea de verificare realizată în comun de ONS și APM la sfârșitul fiecărui an pentru datele respective. De asemenea, II – este inclusă în recomandările de pregătire a personalului, de dezvoltare a capacității de proiecție și III – este cuprinsă în necesitatea unei legislații extinse pentru noile cerințe din 2015.

#### 1. Inventarul GES – sectorul de energie versus statisticile în domeniul energiei:

- La nivelul UE, în ce privește sectorul de energie, în perioada următoare statele membre ale UE vor raporta Comisiei în virtutea RMM (Regulamentul Mecanismului de monitorizare și raportare), și de asemenea asupra Deciziei privind partajarea eforturilor. Aceasta înseamnă că la nivel național este necesar să se ia în considerare în inventar datele UE-ETS. De asemenea, în Regulamentul privind statisticile în domeniul energiei se stipulează că „vor fi depuse toate eforturile rezonabile pentru a se asigura coerența cu datele din domeniul energiei” (art. 6.2) raportate în conformitate cu RMM. Aceste două seturi de date (statisticile în domeniul energiei și datele ETS legate de energie) ar putea fi inconsecvente datorită metodologiilor de raportare diferite, operatorilor/departamentelor diferite responsabile cu activitatea de raportare. În plus, natura secretă a unora dintre date și problema confidențialității pot limita schimbul de informații, atât din partea ONS cât și din partea instituției ce colectează datele UE-ETS.

<sup>17</sup> Mulțumim pentru contribuție Dnei Gherghița NICODIM, Expert în emisiile de gaze cu efect de seră, Direcția Schimbări Climatice, Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, Bulevardul Libertății nr. 12, Sector 5, București – ROMÂNIA, Tel. 0040 214 089 551, Tel. 0040 721 275 595; 0040 743 083 505

*O recomandare ar putea fi furnizată în raport cu privire la modul în care datele ETS legate de energie ar putea fi armonizate cu datele statisticilor din domeniul energiei și integrate în Balanțele Energetice.*

- Diferitele tipuri de deșeuri utilizate ca și combustibili, uneori sunt tratate în statistici ca un singur tip (în Balanța Energetică). De asemenea, există probleme cu datele colectate cu privire la tipul diferit de deșeuri utilizate ca și combustibil în combinație cu un procent de biomasă.

*O recomandare ar putea fi de a colecta datele luând în calcul diferitele tipuri de deșeuri incinerate, cu recuperare energetică: deșeuri solide municipale, deșeuri industriale, deșeuri periculoase, etc și de asemenea de a raporta fracțiunea de biomasă separată din deșeuri, în combinație cu care este utilizată ca și combustibil.*

- În ce privește raportarea inventarului GES conform prevederilor din Instrucțiunile IPCC 2006, activitatea curentă de colectare a datelor din statisticile din domeniul energiei nu este pe deplin conformă cu IPCC (de exemplu în sub-sectorul de energie din agricultură, este necesar ca activitățile să fie dezagregate în staționare și mobile).

*O recomandare ar putea fi făcută pentru armonizarea activităților de colectare a datelor precum și posibil cu noile obligații de raportare în ce privește toate categoriile de activități din cadrul inventarului GES (care vor fi utilizate începând cu anul 2015).*

- În ce privește consecvența datelor din întreaga serie de timp a inventarului GES și de asemenea raportate în diferite cadre statistice – ar putea fi constatată situația în care, de exemplu pentru EUROSTAT, într-o perioadă de timp, în aviație, să fie raportat un număr de cicluri de zbor (decolare și aterizare) iar balanța energetică să nu prezinte consumul de kerosen în aceeași ani. Problema legată de contabilizarea dublă nu constă doar în costurile adiționale și sarcina suplimentară asupra celor responsabili; există în multe cazuri inconsecvențe atunci când aceleași date, din aceleași surse, sunt colectate în cadre diferite și de către diferite departamente ale instituțiilor.

*Și în acest caz ar putea fi recomandată o verificare a datelor statistice pentru a se asigura consecvența în timp în ciuda cadrelor de raportare diferite.*

## 2. Inventarul GES – sectorul de agricultură versus statisticile în domeniul agriculturii:

Lipsa datelor privind volumul de gunoi de grajd de la ferme de animale și a detaliilor despre sistemele de gestionare a gunoiului de grajd face ca estimările din sectorul de agricultură să fie mai puțin exacte și complete decât ar putea fi.

*Această limitare a datelor ar putea fi abordată printr-o recomandare de a colecta aceste date legate de gunoiul de grajd atunci când se colectează alte date legate de ferme pentru statistica națională. Se vor îmbunătăți astfel inventarele GES în acest domeniu.*

3. La nivel european ONS-urile trebuie să raporteze din timp emisiile de GES legate de energie pe baza unor date lunare (de confirmat de EUROSTAT). La sfârșitul anului, aceste estimări s-ar putea potrivi sau nu cu cele pentru inventar. Unele discrepanțe s-au constatat în timpul unei comparații efectuate pentru o raportare națională a GES.

*Se recomandă ca la sfârșitul anului ONS-urile să compare emisiile lor cu emisiile din inventarul GES și să abordeze eventualele inconsecvențe.*

II. În ce privește statistica aferentă schimbărilor climatice, care nu se încadrează în cerințele inventarului GES, este esențial să se dețină explicații legate de trendurile estimărilor de emisii. Pentru fiecare fluctuație în trendul emisiilor, ar putea fi implicată o amplă varietate de factori aferenți schimbărilor climatice. Instituția responsabilă pentru elaborarea inventarului trebuie să examineze o varietate amplă de surse inclusiv diferite portaluri și locații naționale relevante pentru schimbările climatice pentru a determina ce s-a întâmplat în anul respectiv care să explice fluctuația în trenduri.

În plus, în virtutea Comunicărilor Naționale ale Părților din Anexa I și a Rapoartelor Bienale, sunt solicitate diverse date legate de schimbările climatice: politici și măsuri, proiecții și efectul total al politicilor și măsurilor, evaluări ale vulnerabilității, impacturi ale schimbărilor climatice și măsuri de adaptare, resurse financiare și transfer de tehnologii, educație, instruire și conștientizare publică, cercetare și observare sistematică.

*Se recomandă, dacă e posibil, să se confrunte datele existente aflate sub aceeași umbrelă, utilizând definiții și metodologii standardizate, legate, de exemplu, de condițiile meteorologice, prețurile combustibililor sau materiilor prime, datele despre precipitații, secete, surse reînnoibile, politica economică în domenii ca energia, migrarea populației, etc.*

III. În ceea ce privește legislația ce asigură cooperarea între instituții – o recomandare privind legislația specifică la nivel național va ajuta ONS-urile și elaboratorii inventarului GES național să inițieze procesul de îmbunătățire a legilor actuale cu noi conturi și infrastructura corespunzătoare. Problema este importantă datorită faptului că o lege în vigoare ar putea elibera fonduri pentru resurse umane și infrastructura corespunzătoare.

**Anexa 2. Criteriile de calitate ale Sistemului Statistic European (SSE) pentru produsul statistic comparate cu criteriile pentru inventarele emisiilor de gaze cu efect de seră**

<b>Criteriile SSE<sup>18</sup></b>	<b>Instrucțiunile IPCC</b>
<p><i>Relevanța</i> este gradul în care statistica satisface necesitățile curente și potențiale ale utilizatorilor. Aceasta se referă la producerea tuturor statisticilor necesare și la măsura în care conceptele utilizate (definiții, clasificări etc.) reflectă necesitățile utilizatorilor.</p>	<p>Cerința UE de raportare a datelor ETS și non-ETS va avea un impact clar asupra inventarului GES al IPCC.</p>
<p><i>Acuratețe și temeinicie:</i> În sens statistic, se referă la concizia datelor statistice față de (în general) valoarea necunoscută, reală sau exactă a fenomenelor măsurate. De obicei, această concizie poate fi măsurată utilizându-se indicatori statistici ca abaterea și variabilitatea datelor statistice.</p>	<p><i>Acuratețea</i> este o măsură relativă a exactității unei estimări de emisii sau rețineri. Estimările trebuie să fie exacte în sensul că acestea nu sunt, în mod sistematic, nici peste și nici sub emisiile sau reținerile reale, în măsura în care se poate aprecia, și că incertitudinile sunt reduse cât mai mult posibil. Trebuie utilizate metodologii adecvate, în conformitate cu ghidul de bune practici al IPCC, pentru a promova acuratețea în inventare.</p>
<p><i>Oportunitate și punctualitate</i></p> <p>Punctualitatea se referă la intervalul de timp între data furnizării datelor și data țintă când acestea ar fi trebuit furnizate, de exemplu, cu referire la datele anunțate într-un calendar oficial de furnizare, prevăzut de Regulamente sau stabilit anterior între parteneri.</p> <p>Oportunitatea informațiilor reflectă perioada de timp între disponibilitatea acestora și evenimentul sau fenomenul descris de acestea.</p>	<p>Odată cu cerința UE de a raporta lunar datele privind emisiile de GES, oportunitatea și punctualitatea încep să se aplice și la IPCC.</p>
<p><i>Accesibilitate și claritate</i></p>	<p><i>Transparența</i> semnifică faptul că ipotezele și metodologiile utilizate pentru</p>

<sup>18</sup> Cadrul de asigurare a calității al Sistemului Statistic European: [epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/QAF\\_2012/EN/QAF\\_2012-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/QAF_2012/EN/QAF_2012-EN.PDF)

<p>Accesibilitatea se referă la condițiile fizice în care utilizatorii pot obține date: unde să se deplaseze, cum să le solicite, timp de livrare, politică clară de stabilire a prețurilor, condiții de marketing convenabile (drept de autor, etc.), disponibilitatea datelor micro sau macro, diverse formate (imprimare, fișiere, CD-ROM, internet...), etc.</p> <p>Claritatea se referă la mediul de informații al datelor dacă datele sunt însoțite de metadate aferente, ilustrații cum ar fi grafice și hărți, dacă sunt disponibile informații privind calitatea acestora (inclusiv limitare în utilizare...) și măsura în care este furnizată asistență suplimentară de către ONS.</p>	<p>un inventar trebuie explicate clar pentru a se facilita replicarea și evaluarea inventarului de către utilizatorii informațiilor raportate. Transparența inventarelor este fundamentală pentru succesul procesului de comunicare și considerare a informațiilor.</p>
--	---

<p><i>Coerență și comparabilitate</i></p> <p>Coerența statisticilor este adecvarea acestora de a fi combinate în mod fiabil în diferite modalități și pentru diverse scopuri. Totuși, este mai ușor în general să se arate cazuri de incoerență decât să se probeze coerența.</p> <p>Comparabilitatea vizează măsurarea impactului diferențelor în conceptele statistice aplicate și instrumentele/procedurile de măsurare atunci când statisticile sunt comparate între zone geografice, domenii non-geografice, sau în timp. Se poate spune că este măsura în care diferențele între statistici sunt atribuite diferențelor între valorile reale ale caracteristicii statistice. Există trei abordări principale pentru comparabilitatea statisticilor: comparabilitatea în timp, între zone geografice, și între domenii.</p>	<p><i>Consecvența</i> semnifică faptul că un inventar trebuie să fie consecvent pe plan intern în toate elementele sale cu inventarele din alți ani. Un inventar este consecvent dacă sunt utilizate aceleași metodologii pentru anul de bază și toți anii ulteriori și dacă sunt utilizate seturi de date consecvente pentru estimarea emisiilor rezultate din surse și din reținerea prin sechestrare a dioxidului de carbon. În anumite circumstanțe, un inventar ce utilizează metodologii diferite pentru ani diferiți poate fi considerat consecvent dacă acesta a fost recalculat într-un mod transparent, în conformitate cu Ghidul de bune practici al IPCC.</p> <p><i>Comparabilitatea</i> semnifică faptul că estimările de emisii și rețineri raportate de Părțile din Anexa I în inventare trebuie să fie comparabile în rândul Părților din Anexa I. În acest scop, această Anexă trebuie să utilizeze metodologiile și</p>
--	---



	<p>formatele convenite de CP pentru estimarea și raportarea inventarelor.</p> <p>Alocarea diferitelor categorii de emisii din surse/rețineri trebuie să urmeze divizarea din <i>Instrucțiunile IPCC revizuite în 1996 pentru inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră</i>, și Ghidul de bune practici al IPCC pentru exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură, la nivelul tabelelor sale sectoriale și de sinteză.</p>
-	<p><i>Caracterul complet</i> semnifică faptul că un inventar acoperă toate emisiile din surse și rețineri, precum și toate gazele, incluse în Instrucțiunile IPCC precum și alte categorii existente relevante de emisii din surse și rețineri care sunt specifice Părților individuale din Anexa I și, astfel, nu pot fi incluse în Instrucțiunile IPCC.</p> <p>Caracterul complet mai înseamnă și acoperirea geografică completă a emisiilor din surse și rețineri a unei Părți din Anexa I.</p>

### Anexa 3. Metodologia IPCC aplicabilă pentru datele din inventarul GES

Tabelul următor prezintă structura inventarului GES pe categorii (de ex. furnizarea de energie) menționându-se denumirea surselor componente și metodologia IPCC (1996) aferentă. Pentru fiecare activitate și categorie de date este prezentată sursa pentru fiecare componentă. Statusul datelor de bază este prezentat în ultimele șase coloane pentru a se identifica clar unde se găsesc datele, respectiv în sistemul statistic oficial, sau în afara acestuia având diverse niveluri de confidențialitate sau provenind din activitatea de cercetare.

Categoriile de date		IPCC	Metodologie	Sumar de activitate/ surse de date ale emisiilor	Statusul datelor de bază							
Comunicare națională					Categorie	Denumire	Publicate ca statistici oficiale	Statistici oficiale, însă cu o dezagregare ulterioară necesară	Disponibile public, însă nu ca statistici oficiale	Bazate pe date ne-publice care sunt solicitate în mod expres	Confidențiale din punct de vedere comercial	Bazate pe alte analize publicate
<b>Furnizarea de energie</b>	Centrale electrice	1A1a	Factor de emisie * activitate	Date ANRE și INS privind balanța energetică, operatori și date din schema EU - ETS	Parțial	Parțial		Parțial	Parțial			

Rafinării	1A1b	Factor de emisie * activitate	Registrul de emisii, operatori și date EU - ETS	Parțial	Parțial				Parțial
Producția de combustibili solizi și alte industrii de energie	1A1c	Factor de emisie * activitate	Registrul de emisii, operatori și date din EU - ETS	Da					
Exploatarea și procesarea de cărbuni	1B1a	Factor de emisie * activitate	Registrul de emisii, operatori și date din EU-ETS	Da					
	1B1c	Modelat	WSP-consultanță						Da
Transformarea combustibililor solizi	1B1b	Balanța emisiilor de carbon	Date ANRE și INS privind balanța energetică, operatori și date din schema EU-ETS	Da					

	Explorarea, producția și transportul de petrol	1B2a	Factor de emisie * activitate; emisii raportate de operator	Date ANRE și INS privind balanța energetică, operatori și date din schema EU-ETS	Parțial	Parțial			Parțial	
	Platforme petroliere – cu ardere controlată	1B2cii	Emisii raportate de operator	MMSC					Da	
	Platforme petroliere – cu evacuare controlată	1B2ci	Emisii raportate de operator	MMSC					Da	
	Centrale electrice – FGD (desulfurarea gazelor de ardere)	2A3	Factor de emisie * activitate	Date ANRE și INS privind balanța energetică, operatori și date din schema EU-ETS			Da			
	Explorarea, producția și transportul de gaze	1B2b	Modelat (pierderi de gaze naturale); emisii raportate de operator (activități pe platforme)	Operatori de gaze, ANRE				Da		
<b>Comerț</b>	Fier și oțel – ardere și electricitate	1A2a	Factor de emisie * activitate	DUKES	Da					

Alte arderi industriale și electricitate	1A2b	Factor de emisie * activitate	Registru și ANRE	Da					
	1A2c	Factor de emisie * activitate	Registru și ANRE	Da					
	1A2d	Factor de emisie * activitate	Registru și ANRE	Da					
	1A2e	Factor de emisie * activitate	Registru și ANRE	Da					
	1A2f	Factor de emisie * activitate (surse staționare); estimat (surse mobile)	ANRE, operatori și date din industrie	Parțial					Parțial
Diverse arderi industriale și comerciale și electricitate	1A4a	Factor de emisie * activitate	ANRE	Da					
Recuperare energetică din combustibili din deșeuri	2B5	Factor de emisie * activitate	Registru; Asociația Patronală a Cimentului			Parțial		Parțial	
Răcire și aer condiționat	2F1	Estimat	MMSC					Parțial	Parțial
Spume	2F2	Estimat	MMSC						Da
Stingerea incendiilor	2F3	Estimat	MMSC						Da
Solvenți	2F5	Estimat	MMSC						Da

	Spume cu o componentă	2F9	Estimat	MMSC									Da
	Bunuri electronice, de izolații electrice și de sport	2F9	Estimat	MMSC							Parțial	Parțial	
<b>Transport</b>	Aviație civilă (internă, în zbor)	1A3a	Estimat pe baza datelor AA și MMSC	Autoritatea Aeronautică, MMSC		Da							
	Aviație civilă (internă, decolare și aterizare)	1A3a	Estimat pe baza datelor AA și MMSC	Autoritatea Aeronautică, MMSC		Da							
	Autoturisme	1A3b	Estimat	MMSC, Departamentul pentru Transport		Da							
	Vehicule ușoare	1A3b	Estimat	MMSC, Departamentul pentru Transport		Da							
	Autobuze	1A3b	Estimat	MMSC, Departamentul pentru Transport		Da							
	HGV (vehicule pentru transportul de mărfuri)	1A3b	Estimat	MMSC, Departamentul pentru Transport		Da							
	Motorete & motociclete	1A3b	Estimat	MMSC, Departamentul pentru Transport		Da							
	Emisii GPL (toate vehiculele)	1A3b	Estimat	MMSC, Departamentul pentru Transport		Da							

	Altele (autovehicule)	1A3b	Estimat	MMSC, Departmen- tul pentru Transport		Da				
	Căi ferate	1A3c	Factor de emisie * activitate	MMSC, Departmen- tul pentru Transport			Parțial	Parțial		
	Căi ferate – ardere staționară	1A4a	Factor de emisie * activitate	MMSC, Departmen- tul pentru Transport	Da					
	Navigație națională	1A3d	Factor de emisie * activitate	MMSC, Departmen- tul pentru Transport	Parțial					Da
	Vase de pescuit	1A4c	Factor de emisie * activitate	MMSC, Departmen- tul pentru Transport						Da
	Avioane militare și transport militar	1A5b	Factor de emisie * activitate	Autoritatea Aeronautică (AA), Ministerul Apărării Naționale (MAPN)				Da		
	Vehicule de suport pentru avioane	1A3e	Estimat	MMSC, Departmen- tul pentru Transport						Da
<b>Public</b>	Public	1A4a	Factor de emisie * activitate	MMSC INS	Da					
<b>Rezidențial</b>	Ardere rezidențială	1A4b	Factor de emisie * activitate	MMSC INS	Da					
	Utilizarea de produse de consum fără aerosoli	2B5	Factor de emisie * activitate	MMSC INS			Da			
	Incendii accidentale la vehicule	6C	Factor de emisie * activitate	MMSC, Departmen-	Da					

				tul pentru Transport						
	Inhalatoare cu aerosoli și doză măsurată	2F4	Estimat	MMSC				Da		
<b>Agricultură</b>	Ardere staționară și mobilă	1A4c	Factor de emisie * activitate (surse staționare); modelat (surse mobile)	MMSC, Min. Agr.	Parțial					Parțial
	Pulverizare de pesticide	2B5	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.			Da			
	Fermentare enterică – bovine	4A1	Factor de emisie de nivelul 2 * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
	Fermentare enterică – ovine	4A3	Factor de emisie de nivelul 2 * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
	Fermentare enterică – caprine	4A4	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
	Fermentare enterică – cabaline	4A6	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
	Fermentare enterică – porcine	4A8	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
	Fermentare enterică – căprioare	4A10	Factor de emisie de nivelul 2 * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					



Deșeuri – bovine	4B1	Factor de emisie de nivelul 2 * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Deșeuri – ovine	4B3	Factor de emisie de nivelul 2 * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Deșeuri – caprine	4B4	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Deșeuri – cabaline	4B6	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Deșeuri – porcine	4B8	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Deșeuri – păsări	4B9	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Deșeuri – căprioare	4B10	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Deșeuri – Sisteme pentru gunoi de grajd lichid	4B12	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Deșeuri – Lot uscat și stocare solide	4B13	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Deșeuri – Gestionarea altor gunoaie de grajd (N2O)	4B14	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Emisii directe din sol	4D	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
Arderea pe teren a deșeurilor agricole	4F1	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					
	4F5	Factor de emisie * activitate	MMSC, Min. Agr.	Da					

<b>Proces industrial</b>	Producția de zgură	1A2a	Balanța emisiilor de carbon	MMSC	Da				
	Producția de ciment	2A1	Factor de emisie * activitate	MMSC, Asociația Patronală a Cimentului, Registru			Parțial		Parțial
	Producția de var	2A2	Factor de emisie * activitate	MMSC Registru			Parțial		Parțial
	Utilizarea de piatră de var și dolomit	2A3	Factor de emisie * activitate	MMSC				Da	
		2A7	Factor de emisie * activitate	MMSC				Da	
	Producția și utilizarea de sodă calcinată	2A7	Factor de emisie * activitate	MMSC				Da	
	Cărămizi Fletton	2A7	Calculat, pe baza datelor de emisii raportate de operator și statisticilor din producția de cărămizi	MMSC	Parțial		Parțial		
	Producția de amoniac	2B1	Calculat, pe baza datelor raportate de operator privind CO <sub>2</sub> produs, emis și vândut.	Date de la operatori, Registru				Da	
	Producția de fier și oțel	2C1	Balanța emisiilor de carbon	MMSC, INS	Parțial		Parțial		

	Producția de aluminiu	2C3	Factor de emisie * activitate; date raportate de operator	MMSC, INS			Da		
	Producția de acid azotic	2B2	Date raportate de operator	Date de la operatori, Registru				Da	
	Producția de acid adipic	2B3	Date raportate de operator	Date din industrie, prin comunicare					Da
	Altele – industria chimică	2B5	Calculat, pe baza emisiilor raportate de operator și datelor de capacitate a unității.	MMSC			Da		
	Producția de halocarburi	2.00E+01	Date raportate de operator	MMSC			Parțial		Parțial
		2.00E+02	Date raportate de operator	Date raportate prin Registru și MMSC			Parțial		Parțial
	Gaz de acoperire în industria de magneziu	2C5	Modelat; date raportate de operator	Date raportate prin Registru și MMSC			Parțial	Parțial	
<b>Schimbarea destinației terenurilor</b>	Teren forestier rămas teren forestier	5A1	Estimat						Da

Ardere de biomasă (teren forestier)	5A	Estimat								Da
Teren convertit în teren forestier	5A2	Estimat								Da
Emisie directă de N <sub>2</sub> O din fertilizarea cu azot a terenului forestier	5A2	Estimat								Da
Drenarea solurilor organice (teren forestier)	5A	Estimat								Da
Ardere de biomasă (teren agricol)	5B	Estimat								Da
Tratare cu var (teren agricol)	5B1	Estimat								Da
Teren agricol rămas teren agricol	5B1	Estimat								Da
Teren convertit în teren agricol	5B2	Estimat								Da
Emisii de N <sub>2</sub> O din perturbații asociate conversiei terenului în teren agricol	5B2	Estimat								Da



Tratarea apelor reziduale	6B1	Factor de emisie * activitate	Valori implicite IPCC, ANAR	Da					
	6B2	Estimat	INS, MMSC, ANAR	Parțial		Parțial	Parțial		
Incinerarea deșeurilor	6C	Factor de emisie * activitate	MMSC			Da			

## **Anexa 4 - Legislație**

### **Legislație specifică statisticilor naționale**

- HG nr. 48/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice și pentru modificarea unor acte normative în domeniul protecției mediului și schimbărilor climatice; aceasta modifică și HG nr. 1570/2007;
- HG nr. 668/2012 pentru modificarea și completarea HG nr. 1570/2007 privind înființarea sistemului național pentru estimarea nivelului emisiilor antropice de gaze cu efect de seră, rezultate din surse și din reținerea prin sechestrare a dioxidului de carbon, reglementate prin PK;
- Ordinul Ministrului Mediului (OMM) nr. 1376/2008 pentru aprobarea Procedurii de raportare a INEGES și modalitatea de răspuns la observațiile și întrebările survenite în urma procesului de revizuire a INEGES;
- OMM nr. 1474/2008 pentru aprobarea Procedurii privind procesarea, arhivarea și stocarea datelor specifice INEGES;
- Decizia Președintelui ANPM nr. 23/2009 pentru aprobarea Procedurii de selectare a metodelor de estimare și a factorilor de emisie necesari pentru estimarea nivelurilor de GES;
- Decizia Președintelui ANPM nr. 417/2012 privind abrogarea Deciziei Președintelui ANPM nr. 119/2012 (privind abrogarea Procedurii de QA/QC aprobate prin Decizia nr. 24/2009 și pentru aprobarea unei Proceduri actualizate de QA/QC asociată INEGES) și pentru aprobarea unei Proceduri actualizate de QA/QC asociată INEGES;
- Protocolul de colaborare nr. 3029/MMP-RP/3.07.2012 încheiat între Ministerul Mediului și Pădurilor, ANPM și ICAS, privind administrarea sectorului LULUCF din cadrul INEGES în virtutea atât a UNFCCC cât și a PK;
- Protocolul de colaborare nr. 3136/MMP/9.07.2012 încheiat între Ministerul Mediului și Pădurilor, ANPM, Registrul Auto Român și Direcția Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor din cadrul Ministerului Administrației și Internelor, privind întocmirea estimărilor pentru categoria de transport rutier pe baza modelului COPERT 4.

## Legislație în sectoare non-ETS

- Decizia 406/2009/CE privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră;
- Decizii ale Comisiei privind determinarea alocațiilor anuale de certificate de emisii în perioada 2013-2020 ca urmare a Deciziei 406/2009/CE, respectiv Decizia Comisiei din 26.03.2013, Decizia Comisiei 2013/162/UE și Decizia Comisiei de Implementare nr. 2013/634/UE
- Regulamente privind emisiile de CO<sub>2</sub> de la autoturisme și furgonete, de modificare a Regulamentului 443/2009/CE și a Regulamentului 510/2011/CE;
- Directiva 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor;
- Directiva 2005/32/CE și regulamentele de implementare, Directiva 2003/66/CE și Directiva 2010/30/CE;
- Regulamentul (CE) 1275/2008 de implementare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de ecoproiectare pentru consumul de energie electrică în modul standby și oprit al echipamentelor electrice și electronice de uz casnic și de birou;
- Regulamentul (CE) 107/2009 de implementare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru unitățile simple de conversie semna;
- Regulamentul (CE) 245/2009 de implementare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică aplicabile lămpilor fluorescente fără balast încorporat, lămpilor cu descărcare de intensitate ridicată, precum și balasturilor și corpurilor de iluminat compatibile cu aceste lămpi, și de abrogare a Directivei 2000/55/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- Regulamentul (CE) 859/2009 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 244/2009 în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică referitoare la radiația ultravioletă a lămpilor de uz casnic nondirecționale;



- Regulamentul (UE) 347/2010 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 245/2009 în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru lămpile fluorescente fără balast încorporat, lămpile cu descărcare de intensitate ridicată și balasturile și corpurile de iluminat compatibile cu astfel de lămpi;
- Regulamentul (CE)244/2009 de implementare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale;
- Regulamentul (CE )278/2009 de punere în aplicare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru puterea absorbită în regim fără sarcină și pentru randamentul mediu în regim activ al surselor externe de alimentare;
- Regulamentul (CE) 642/2009 de punere în aplicare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile aparatelor TV;
- Regulamentul (UE) 1062/2010 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a aparatelor TV;
- Regulamentul (CE) 640/2009 de implementare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru motoarele electrice;
- Regulamentul (CE) 641/2009 de punere în aplicare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile pompelor de circulație fără etanșare independente și pompelor de circulație fără etanșare integrate în produse;
- Regulamentul (CE) 643/2009 de punere în aplicare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică pentru aparatele frigorifice de uz casnic;
- Regulamentul 1060/2010 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de etichetare energetică a aparatelor frigorifice de uz casnic;

- Regulamentul (UE) 1015/2010 de implementare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile mașinilor de spălat rufe de uz casnic;
- Regulamentul (UE) 1061/2010 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de etichetare energetică aplicabile mașinilor de spălat rufe de uz casnic;
- Regulamentul (UE) 1016/2010 de implementare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile mașinilor de spălat vase de uz casnic;
- Regulamentul 1059/2010 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de etichetare energetică aplicabile mașinilor de spălat vase de uz casnic;
- Regulamentul (UE) 327/2011 de implementare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru ventilatoarele acționate de motoare cu o putere la intrare între 125 W și 500 kW;
- Regulamentul (UE) 206/2012 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru aparatele de climatizare și ventilatoarele de confort;
- Regulamentul (UE) 392/2012 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de etichetare energetică a uscătoarelor de rufe de uz casnic cu tambur;
- Regulamentul (CE) 1222/2009 privind etichetarea pneurilor în ceea ce privește eficiența consumului de combustibil și alți parametri esențiali;
- Regulamentul (UE) 228/2011 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1222/2009 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește metoda de testare a aderenței pe teren umed pentru pneurile C1;
- Regulamentul (UE) 1235/2011 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1222/2009 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește clasificarea pneurilor în funcție de aderența pe teren umed, măsurarea rezistenței la rulare și procedura de verificare;
- Regulamentul (CE) 842/2006 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră;

- Directiva 2006/40/CE privind autovehiculele;
- Directiva 2006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice și de abrogare a Directivei 93/76/CEE a Consiliului;
- Directiva 2003/96/CE privind restructurarea cadrului comunitar de impozitare a produselor energetice și a electricității;
- Regulamentul (CE) 715/2007 privind modelul EURO 5 și EURO 6;
- Regulamentul (CE) 595/2009 privind omologarea de tip a autovehiculelor și a motoarelor cu privire la emisiile provenite de la vehicule grele (Euro VI) și accesul la informații privind repararea și întreținerea vehiculelor și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 715/2007 și a Directivei 2007/46/CE și de abrogare a Directivelor 80/1269/CEE, 2005/55/CE și 2005/78/CE;
- Directiva 2009/30/CE de modificare a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește specificațiile pentru benzine și motorine, de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de modificare a Directivei 1999/32/CE a Consiliului în ceea ce privește specificațiile pentru carburanții folosiți de navele de navigație interioară și de abrogare a Directivei 93/12/CEE;
- Directiva 2003/30/CE privind promovarea utilizării biocombustibililor sau a altor combustibili regenerabili destinați transportului ;
- Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri;
- Directiva 2006/12/CE privind gestionarea deșeurilor;
- Directiva 2008/98/CE privind gestionarea deșeurilor și de abrogare a anumitor directive;
- Directiva 1991/676/CEE privind utilizarea nitraților;
- Decizia 2006/144/CE privind Politica Agricolă Comună;
- Directiva 2009/33/CE privind promovarea unui transport rutier ecologic și eficient energetic
- Directiva 2011/76/UE de modificare a Directivei 1999/62/CE de aplicare a taxelor la vehiculele grele de marfă pentru utilizarea anumitor infrastructuri;
- Directiva 2009/28/CE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE.