



EUROPEAN UNION



GOVERNMENT OF ROMANIA



Structural Instruments  
2007 - 2013

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

## *România*

*Programul privind schimbările climatice și creșterea economică verde  
cu emisii reduse de carbon*

## **Livrabilul A2.7**

**Raport asupra indicatorilor de monitorizare și evaluare privind  
implementarea strategiei și a planului de acțiune**

**Noiembrie 2015**

*Raportul de față corespunde livrabilului intitulat „Raport asupra indicatorilor de monitorizare și evaluare privind implementarea strategiei și a planului de acțiune” (Raportul A2.7) convenit în cadrul Acordului de Servicii de Asistență Tehnică privind „România: Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde cu emisii reduse de carbon” încheiat între Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice<sup>1</sup> și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare la data de 23 iulie 2013.*

---

<sup>1</sup> În prezent, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

# Cuprins

Mulțumiri .....	5
Abrevieri și acronime .....	6
Rezumat .....	7
1. Introducere .....	11
1.1. Importanța M&E în implementarea strategiei privind SC .....	11
1.2. Concepte de bază.....	11
1.3. Elemente de proiectare ale unui sistem de monitorizare, evaluare și raportare pentru implementarea strategiei CRESC .....	13
1.4. Prezentare de ansamblu a Raportului .....	15
2. Cerințe internaționale privind monitorizarea, evaluarea și raportarea în domeniul schimbărilor climatice.....	16
2.1. Cerințele UNFCCC.....	16
2.2. Cerințele Uniunii Europene (UE).....	17
2.3. Sumar al cerințelor de raportare privind emisiile.....	20
2.4. Condiții suplimentare de evaluare ale UE aferente finanțării .....	21
3. Situația actuală privind M&E și raportarea acțiunilor de atenuare a schimbărilor climatice și adaptare la acestea în România.....	24
3.1. Cadrul de M&E și raportare în domeniul politicilor publice .....	25
3.2. Monitorizarea și evaluarea acțiunilor privind schimbările climatice.....	28
3.3. Aranjamente instituționale de monitorizare și raportare în domeniul GES.....	28
3.4. Aranjamente instituționale de monitorizare și raportare în domeniul adaptării.....	32
3.5. Indicatori naționali privind dezvoltarea durabilă.....	32
4. Exemple de bune practici internaționale în domeniul M&E și raportării.....	34
4.1. Bune practici generale privind M&E și raportarea .....	35
4.2. Bune practici privind creșterea economică verde .....	37
4.3. Considerații speciale privind adaptarea la schimbările climatice.....	42
4.4. Exemple europene privind M&E.....	44
5. Elaborarea cadrului de evaluare și a indicatorilor .....	50
5.1. Principiile evaluării.....	50
5.2. Evaluarea teoretică .....	52
5.3. Principiile elaborării indicatorilor.....	56
5.4. Verificarea.....	61
6. Discuții și recomandări pentru România.....	63
6.1. Recomandările principale ale raportului .....	64

6.2.	Recomandări generale suplimentare.....	65
6.3.	Recomandări privind îmbunătățirea aranjamentelor instituționale .....	65
6.4.	Recomandări privind elaborarea unui cadru solid de evaluare .....	67
6.5.	Recomandări privind raportarea.....	69
7.	Concluzii .....	71
8.	Bibliografie .....	72
Anexe .....		81
Anexa 1. Diagrama sistemului de monitorizare și evaluare a SNSC.....		82
Anexa 2. Indicatori sugerați pentru Planul de Acțiune privind Schimbările Climatice în România.....		83

## Mulțumiri

Prezentul Raport constituie un produs livrabil în baza Acordului de Servicii de Asistentă Tehnică privind Schimbările Climatice în România (RAS), încheiat la solicitarea Guvernului României (prin Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - MMAP).

Prezentul raport a fost elaborat de Liviu Gheorghe, Julia Larkin și Mark Redman. Jian Xie, Viorel Blujdea, Dumitra Mereuta, Lavinia Andrei, Bianca Moldovean și Thierry Davy au contribuit la realizarea raportului sau au participat la discuțiile tehnice. Echipa dorește să mulțumească Guvernului României, în special Mihaelei Smarandache, lui Narcis Jeler, Gabrielei Popescu, Gherghiței Nicodim și Mihaelei Ștefănescu de la Direcția Generală Schimbări Climatice a MMAP, pentru analiza și discuțiile privind constatările și recomandările studiului și pentru colaborarea excelentă pe care au asigurat-o pe parcursul acestei misiuni.

Programul Băncii Mondiale este condus de Jian Xie și Erika Jorgensen, sub îndrumarea Paulei Caballero, Mamta Murthi, Kulsum Ahmed și Elisabetta Capannelli de la Banca Mondială.

## Abrevieri și acronime

AEM	Agenția Europeană de Mediu
AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
AGEE	Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien - Statistik (AGEE-Stat) – Grupul de lucru pentru statistică în domeniul energiilor regenerabile (AGEE-Stat)
ANAR	Administrația Națională - “Apele Române”
ANM	Administrația Națională de Meteorologie
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
APM	Agenția pentru Protecția Mediului
CAD	Comitetul de Asistență pentru Dezvoltare
CE	Comisia Europeană
CNSC	Comisia Națională privind Schimbările Climatice
DGEC	Direction Générale de l’Energie et du Climat - Direcția Generală pentru Energie și Climă
DPE	Decizia privind partajarea eforturilor
EED	Directiva privind eficiența energetică
EU-ETS	Schema europeană de comercializare a emisiilor
GES	Gaze cu efect de seră
IEKP	Integriertes Energie- und Klimaprogramm – Program integrat privind energia și clima
INS	Institutul Național de Statistică
IPCC	Grupul interguvernamental de experți în evoluția climei
LCGGP	Programul privind creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon
LULUCF	Folosința terenurilor, schimbarea categoriei de folosință a terenurilor și silvicultură
M&E	Monitorizare și evaluare
MADR	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
MER	Monitorizare, evaluare și raportare
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
MRV	Monitorizare, raportare și verificare
OECD	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
ONERC	Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique – Observatorul național asupra efectelor încălzirii globale
ONG	Organizație neguvernamentală
OPCOM	Operatorul pieței de energie electrică și gaze naturale din România
PASC	Plan de acțiune privind schimbările climatice
PM	Politici și măsuri
PNAEE	Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice
PO	Program Operațional
POAT	Programul Operațional de Asistență Tehnică
PP	Politică publică
RAS	Acordul de Servicii de Consultanță
RB	Rapoarte bianuale
RNP	Administrația Națională a Pădurilor
SEA	Evaluare strategică de mediu
SM	Stat Membru
SNSC	Strategia Națională privind Schimbările Climatice
UE	Uniunea Europeană
UNFCCC	Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice
UPP	Unitatea de Politici Publice

## Rezumat

**Un sistem eficace și eficient de monitorizare, evaluare și raportare constituie o componentă esențială a oricărei strategii privind schimbările climatice (SC) și este în mod special important atunci când factorii responsabili cu elaborarea politicilor se află încă într-o etapă inițială a înțelegerii elementelor care concură la realizarea unei bune strategii privind atenuarea SC și adaptarea la acestea.** În sprijinul "Programului privind schimbările climatice și creșterea economică verde bazată pe emisii scăzute de carbon în România" (Programul CRESC), Banca Mondială a pregătit prezentul raport pentru a ajuta Guvernul României să operaționalizeze calea strategică aleasă de România pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică verde bazată pe emisii scăzute de carbon 2016-2030<sup>2</sup> (SNSC) și a Planului de acțiune privind schimbările climatice (PASC) 2016-2020 aferent.

**În prezent, nu există un sistem cuprinzător de monitorizare și evaluare a SNCS și a PASC, însă România a pus bazele unui sistem de monitorizare și evaluare (M&E) a politicilor publice.** Acesta include anumite aranjamente instituționale relevante și activități M&E pentru politicile și măsurile existente privind SC, în special cele derivate din cerințele Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC) și din Protocolul de la Kyoto, precum și din cerințele pentru statele membre ale UE privind monitorizarea și evaluarea Pachetului Energie-Climă la nivelul UE și ale obiectivelor strategiei Europa 2020 pentru o creștere economică inteligentă, durabilă și incluzivă.

**Este recomandabil ca guvernul român să construiască pornind de la obligații de monitorizare existente, având în vedere, în același timp, faptul ca sistemul M&E creat inițial pentru SNSC și PASC pentru România nu trebuie văzut ca unul static, ci, mai curând, ca un continuum care va evolua, se va extinde și se va îmbunătăți în timp.** De asemenea, este important ca Guvernul român să înțeleagă că sistemul M&E ar trebui să însemne mai mult decât colectarea, analiza, evaluarea și raportarea sistematică de date și informații relevante privind progresul și performanța SNCS și PASC propuse. Sistemul M&E ar trebui să faciliteze un proces de învățare continuă pentru factorii decizionali în domeniul politicilor și pentru alți factori interesați, care să sprijine dezvoltarea pe termen lung a cunoașterii și înțelegerii elementelor necesare pentru o mai bună elaborare și implementare a viitoarelor strategii și planuri de acțiune privind SC în România.

**Raportul de față evidențiază unele puncte slabe în ceea ce privește capacitatea instituțională pentru M&E în domeniul SC și identifică exemple sectoriale specifice, privind posibile îmbunătățiri.** În general, sistemul național de monitorizare a emisiilor GES pare a fi complet, deși încă nu funcționează la potențialul său optim (de ex., există anumite probleme privind managementul calității datelor) și include anumiți indicatori incomplet definiți. Cu toate acestea, în prezent evaluarea monitorizării este aproape absentă și nu există experiență în ceea ce privește aranjamentele de monitorizare și raportare pentru adaptarea la SC – această lipsă ar trebui corectată cât mai curând posibil, pentru a putea respecta obligațiile privind raportarea impuse de UE pentru perioada 2014-2020.

---

<sup>2</sup> Denumită în continuare Strategia națională privind schimbările climatice (SNSC), în scopul simplificării lecturii

**Relativ puține state au sisteme cuprinzătoare de monitorizare și evaluare privind SC pentru toate sectoarele de politici la nivel național, însă există numeroase exemple de bune practici în sectoare specifice, cum sunt cel al sănătății sau energiei, care sunt relevante pentru România.** Prezentul raport trece în revistă bunele practici internaționale privind M&E strategiilor și planurilor de acțiune pentru SC, în cadrul capitolelor Bune practici generale, Considerații speciale privind adaptarea la SC (incluzând o selecție de indicatori), și Exemple europene (incluzând scurte studii de caz privind practicile de M&E relevante din Germania și Franța).

Deși extinderea analizei bunelor practici la toate abordările și metodologiile de evaluare potențial relevante depășește cu mult scopul prezentului raport, autorii au inclus un capitol dedicat conturării unui cadru de evaluare solid, dar flexibil, concordant cu principiile existente în România, UE și UNFCCC.

**Pentru a facilita procesul de învățare necesar factorilor decizionali la nivel de politici și altor factori interesați, este recomandabil ca guvernul român să adopte o abordare “teoretică” (coroborată cu criteriile OECD CAD) privind cadrul evaluării SNSC și PASC.** Abordarea teoretică urmează un proces iterativ de elaborare, evaluare și reelaborare, în baza experienței dobândite în privința intervențiilor specifice care s-au bucurat de succes sau nu, a motivelor pentru care au reușit sau au eșuat și a modalităților în care pot fi îmbunătățite. Autorii oferă îndrumări clare și simple privind etapele principale din cadrul evaluării teoretice, principiile pentru elaborarea indicatorilor (cu referire specifică la indicatorii pentru adaptarea la SC), necesitatea planurilor de monitorizare a indicatorilor și importanța verificării independente. Criteriile stabilite de Comitetul de asistență pentru dezvoltare al Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică sunt: relevanță, eficiență, eficacitate, impact, sustenabilitate. Acestea oferă un cadru pentru organizarea evaluării. Totuși, nivelul la care un criteriu specific este tratat, precum și metodele utilizate pentru evaluarea indicatorilor, depind de stadiul de implementare ca și de scopul evaluării.

**Raportul se încheie cu o serie de recomandări practice suplimentare privind dezvoltarea unui sistem M&E simplu, accesibil și eficace din punctul de vedere al costurilor pentru SNSC și PASC.** Aceste recomandări sunt grupate în patru categorii:

### **1. Recomandări generale**

- Începerea elaborării sistemului M&E înainte de implementarea SNSC și PASC;
- Stabilirea și comunicarea scopului sistemului M&E, cu obiective clare și o strategie de dezvoltare;
- Definirea și integrarea în sistemul M&E a elementelor de bază și a procedurilor pentru revizuirea periodică (la fiecare 3-5 ani) a obiectivelor strategice și aranjamentelor instituționale.
- MMAP poate face demersuri pentru a se asigura că rezultatele principale ale evaluării sunt directionate către nivelurile superioare ale administrației publice (ex. inclusiv către primul ministru) și către societatea civilă și public, în general.
- MMAP poate face demersuri pentru a se asigura ca M,E și raportarea SNSC și PASC se integrează cu alte procese de raportare, ex. raportarea către UNFCCC și raportarea către Comisia Europeană, prin Mecanismul de Monitorizare și Raportare asupra politicilor și măsurilor.



## **2. Recomandări privind îmbunătățirea aranjamentelor instituționale**

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) ar trebui să răspundă de sistemul M&E, delegând responsabilitățile specifice și resursele necesare pentru M&E Unității de Politici Publice (UPP) din cadrul MMAP; pentru îndeplinirea acestui obiectiv, UPP colectează informațiile cu privire la implementarea politicilor, CNSC oferă puncte de vedere și recomandări, iar MMAP implementează recomandările;
- MMAP trebuie să asigure resursele financiare adecvate pentru construirea, operaționalizarea și dezvoltarea continuă a sistemului M&E;
- MMAP trebuie să aloce resursele umane adecvate, care dețin cunoștințele și abilitățile necesare pentru activitățile M&E, inclusiv capacitatea și competența adecvate în cadrul UPP, pentru a se ocupa de problematica SC;
- Experții MMAP cu expertiză specifică în domeniu trebuie să se implice activ în rețele naționale și internaționale pentru a face schimb de cunoștințe și experiență cu alți experți tehnici/în evaluare;
- Capacitatea instituțională ar trebui consolidată, după caz, prin utilizarea expertizei unor terțe părți;
- UPP ar trebui să elaboreze un plan de monitorizare care să precizeze toate instituțiile responsabile, sursele de informații, frecvența colectării datelor, procedurile de evaluare, frecvența raportării, procesele de consultare și rapoartele și procedurile de evaluare pentru modificarea SNSC și PASC;
- Trebuie stabilite și menținute canale de comunicare și schimb de informații (inclusiv un proces clar și eficient de partajare a datelor) între toate entitățile guvernamentale asociate cu sistemul M&E, societatea civilă și public, în general;
- Toate aranjamentele instituționale trebuie actualizate prin analize și revizuirile periodice ale sistemului M&E.

## **3. Recomandări privind elaborarea unui cadru solid de evaluare**

- Este recomandat ca procesele M&E să fie consolidate prin întărirea aspectelor SC ale evaluării strategice de mediu (SEA) și evaluării impactului asupra mediului (EIM) și prin includerea în cerințele sistemului de monitorizare, evaluare și raportare a unor indicatori de nivel macro, utilizați în prezent pentru raportarea sub cerințele UE și UNFCCC.
- Este recomandată implicarea factorilor interesați încă din etapele inițiale și utilizarea rețelelor naționale și internaționale, inclusiv a Rețelei de Parteneri în domeniul protecției mediului (RPM), oferindu-le posibilitatea de a furniza feedback în scris, organizând reuniuni și ateliere de lucru etc., astfel încât să poată prezenta prioritățile de la nivel local, să poată contribui la elaborarea indicatorilor și să ofere informații privind impactul implementării politicilor.
- Se recomandă acordarea unei atenții speciale monitorizării și evaluării acțiunilor privind adaptarea la SC;
- Se recomandă utilizarea unor terțe părți pentru evaluare, în scopul asigurării independenței și imparțialității și eliminării conflictelor de interese; de asemenea, în scopul verificării măsurilor, acolo unde este importantă verificarea externă;

- Este recomandată utilizarea unor cerințe comune cu alte nevoi de raportare către UE și UNFCCC prin efectuarea periodică a evaluărilor SNSC și PASC (de ex., întocmirea unui raport cuprinzător de evaluare o dată la 2 ani); dezvoltarea unei culturi a evaluării în cadrul MMAP și promovarea învățării active, ca parte integrantă a cadrului de evaluare, pentru a atinge întregul potențial al acțiunilor și recomandărilor M&E.

#### **4. Recomandări privind raportarea**

- Este recomandată optimizarea raportării, pentru a răspunde diferitelor nevoi ale agențiilor și organizațiilor implicate, pe cât posibil fără eforturi suplimentare care nu sunt necesare;
- Este recomandată transmiterea rapoartelor de evaluare direct către Comisia Națională privind Schimbările Climatice, pentru a beneficia de feedback-ul și expertiza acesteia.

# 1. Introducere

## 1.1. Importanța M&E în implementarea strategiei privind SC

Deoarece cheltuielile publice cresc pentru orice tip de intervenție la nivel de politici, este esențial să se ia măsuri pentru a asigura că resursele angajate pentru respectiva intervenție sunt utilizate cât mai complet, eficace și eficient cu putință. Acest principiu de bază este chiar mai important într-un domeniu precum elaborarea strategiilor privind schimbările climatice (SC), unde factorii decizionali la nivel de politici publice se află într-o etapă preliminară a înțelegerii elementelor care contribuie la crearea unei strategii bune privind atenuarea SC și adaptarea la acestea, și, în plus, dispun de resurse limitate. În aceste circumstanțe, este esențial să poată aprecia ce intervenții și acțiuni funcționează bine (sau nu) și din ce motive.

**Unul dintre cele mai importante instrumente pentru învățarea continuă folosit de factorii decizionali la nivel de politici și de alți factori interesați principali este procesul structurat și continuu de evaluare,** care oferă o modalitate de a aprecia dacă politicile și acțiunile aferente acestora conduc la îndeplinirea obiectivelor propuse și oferă feedback privind rezultatele și consecințele, pentru a fundamenta demersurile viitoare.

**Evaluarea strategiei naționale și a planului de acțiune privind SC va constitui un proces de o deosebită importanță în România.** Va necesita pragmatism (ce anume se poate monitoriza și evalua și ce nu se poate, având în vedere constrângerile actuale), o definiție clară a scopurilor, precum și a rolurilor, atribuțiilor și răspunderii. Însă va avea și un potențial imens pentru: i) sporirea gradului de înțelegere în rândul factorilor decizionali la nivel de politici și al altor factori interesați importanți referitor la riscurile și vulnerabilitățile privind schimbările climatice cu care se confruntă România și; ii) a contribui la identificarea unor abordări eficiente din punctul de vedere al costurilor privind reducerea acestor riscuri<sup>3</sup>, precum și reducerea emisiilor GES.

## 1.2. Concepte de bază

Pentru scopul prezentului raport, **evaluarea poate fi definită ca măsurarea și aprecierea sistematică și obiectivă** a progresului și performanței unei intervenții. În linii mari, există două obiective principale ale evaluării, ambele relevante pentru o strategie națională privind schimbările climatice:

1. **Transparență și răspundere:** documentează situația implementării activităților/rezultatelor, precum și ceea ce s-a realizat (efecte, impact), facilitând raportarea și tragerea la răspundere a entităților responsabile de performanța pozitivă sau negativă. Contribuie la verificarea faptului că strategia și planul de acțiune privind SC sunt “în grafic”, prin identificarea și corectarea fără întârziere a oricărei devieri pe termen scurt de la obiectivele stabilite și intervențiile planificate.

---

<sup>3</sup> National Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation: Lessons from Developed and Developing Countries (OECD, 2014) [*Monitorizarea și evaluarea la nivel național a adaptării la schimbările climatice: lecții învățate de la țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare, OECD, 2014*]

2. **Îmbunătățirea continuă:** învățarea continuă, printr-o analiză sistematică a celor realizate prin strategia și planul de acțiune privind SC, facilitează înțelegerea succeselor și a eșecurilor, precum și a factorilor cauzali din spatele acestora, pentru o mai bună elaborare și implementare a viitoarelor strategii și planuri de acțiune.<sup>4</sup>

**Indicatorii sunt utilizați de obicei, ca parte a strategiei de evaluare** a unei politici, pentru a contribui la monitorizare sau pentru a documenta progresul realizat. Datele aferente indicatorilor pot, de asemenea, să faciliteze raportarea pentru a întruni condițiile naționale și internaționale și pentru a implica publicul larg, pentru a soluționa problemele de mediu, pentru a fundamenta dezbaterile publice sau pentru a dobândi sprijin și a legitima politicile publice.

O strategie națională privind schimbările climatice constă, în general, în scopuri, ulterior formulate prin intermediul obiectivelor/politicilor generale și al țintelor (măsurabile). Apoi, obiectivele respective trebuie atinse prin implementarea anumitor acțiuni (de ex., instrumente de politici și programe, activități sectoriale) care, la rândul lor, pot genera, de exemplu, proiecte pentru punerea în aplicare a măsurilor.

**Verificarea este folosită pentru a asigura că informațiile selectate pentru raportare sunt complete și precise.** Există numeroase tehnici de verificare. Verificarea poate fi foarte simplă, îmbrăcând forma strategiilor de validare interne și a controalelor încrucișate, pentru a confirma că datele sunt introduse conform intențiilor definite inițial, sau poate fi o verificare de amploare, efectuată de terțe părți/verificatori acreditați, precum cea utilizată deja pentru schema de tranzacționare a certificatelor de emisii (EU ETS), pentru indicatori cheie sau situații în care sursele informațiilor sunt nesigure.

**Abordările specifice privind evaluarea și indicatorii relevanți de monitorizare, precum și strategia de verificare a acestora trebuie adaptate în funcție de situație,** vizând o anumită sferă de acțiune, populație, anumite sectoare implicate, corelând în același timp datele la scări diferite, **pentru a asigura feedback corespunzător.**<sup>5</sup> Chiar dacă prezentul raport se concentrează asupra scopului stabilit la nivel național și a nivelului politicilor, există numeroase tipuri diferite de M&E care contribuie la conturarea sistemului național.

Figura 1 ilustrează ciclul elaborării și evaluării politicilor cu bucla de îmbunătățire continuă și feedback a unui sistem cuprinzător de evaluare.

---

<sup>4</sup> EVALSED: The resource for the evaluation of Socio-Economic Development (EC, DG Regio, 2013) [EVALSED: Resursa pentru evaluarea dezvoltării socio-economice, CE, DG Regio]

<sup>5</sup> Green Growth Best Practice, 2014, "Green Growth in Practice: Lessons from Country Experiences" [Cele mai bune practici în domeniul creșterii economice verzi, 2014, "Creșterea economică verde în practică: Lecții din experiențele diferitelor state"] <http://www.ggbp.org>

Figura 1 Ciclul elaborării, implementării și evaluării politicilor



### 1.2.1. Terminologie

Evaluarea constituie un domeniu vast, iar terminologia folosită diferă în funcție de context și de scopul primar. Prezentul raport utilizează următoarele concepte și acronime asociate:

- E = evaluare
- M&E = monitorizare și evaluare
- M&E și raportare = monitorizare, evaluare și raportare (uneori abreviate ca MER)
- MRV = monitorizare (sau măsurare), raportare și verificare
- MRAV (sau MRVA) = monitorizare, raportare, acreditare (a verficatorilor) și verificare
- EM&V = evaluare, măsurare (sau monitorizare) și verificare

Prezentul raport utilizează sintagma M&E și raportare pentru a desemna, în general, sistemele necesare pentru a sprijini o strategie națională privind schimbările climatice, astfel încât să recunoască importanța condițiilor de raportare ca factor determinant în elaborarea sistemului. Cu toate acestea, un sistem comprehensiv ar include toate aceste concepte.

### 1.3. Elemente de proiectare ale unui sistem de monitorizare, evaluare și raportare pentru implementarea strategiei CRESC

Sistemele de M&E și raportare vizând strategia națională și planul de acțiune privind schimbările climatice ar trebui să constituie **o componentă importantă a unei strategii naționale mai largi privind M&E și raportarea**. De asemenea, chiar dacă există aspecte similare în ceea ce privește temele și sectoarele vizate, fiecare strategie națională privind schimbările climatice este unică, reprezentând prioritățile și oportunitățile cele mai relevante pentru țara respectivă. Prin urmare, **strategia privind M&E și raportarea trebuie concepută în funcție de caracteristicile, prioritățile și circumstanțele naționale**. Cu toate acestea, colectarea datelor pentru indicatorii principali de cuantificare trebuie să fie suficient de transparentă

pentru a facilita compararea și/sau agregarea cu date din alte state. Sistemul M&E ar trebui să fie capabil să captureze informații locale, regionale și naționale și răspunsuri pozitive și negative la măsurile cuprinse în SNSC și PASC.

**Sistemele de M&E și raportare constituie un continuum care va evolua**, se va extinde și îmbunătăți în timp.<sup>6</sup> Chiar și cele mai cuprinzătoare sisteme existente în prezent au avut începuturi modeste. Dezvoltarea lor constituie un proces multistadial, în care evoluează diferiți factori, precum amploarea, rigurozitatea, nivelul de detaliere și gradul de consecvență și corelare cu alte sisteme. De exemplu, în etapele inițiale se poate pune accentul pe îndeplinirea condițiilor minime, în etapele intermediare se poate lărgi sfera de aplicare, nivelul de coordonare și poate demara aplicarea unor metodologii comune stricte, iar etapele finale ale acestui continuum sunt caracterizate prin abordarea tuturor temelor majore, cu un înalt nivel de coordonare între autoritățile competente, utilizând metodologii consecvente, stricte și transparente, care pot fi comparate/agregate cu ușurință cu datele altor sisteme naționale.

**Un sistem eficace de M&E și raportare necesită resurse considerabile și o perioadă îndelungată de timp, prin urmare se recomandă utilizarea principiilor și practicilor deja existente, precum și integrarea principiului de îmbunătățire continuă în timp. Nu este necesară “reinventarea roții” acolo unde există deja sisteme de M&E funcționale sau în curs de dezvoltare, care au potențialul de a genera date valide.**

Strategia de M&E și raportare privind schimbările climatice a României ar trebui să abordeze cumulativ următoarele teme:

- Condițiile impuse la nivelul UNFCCC, cum sunt cele privind inventarele și comunicările naționale, rapoartele bianuale și contribuțiile privind țintele propuse la nivel național propuse (ex. țintele naționale – INDCs – pentru 2020-2030) și
- Cerințele la nivelul UE, atât cele care contribuie la raportarea UE către UNFCCC, cât și cele care servesc altor scopuri, vizând, cel puțin:
  - Emisiile de GES pentru toate sectoarele și sursele relevante;
  - Finanțarea publică aferentă la nivel național, UE și internațional;
  - Costurile sau beneficiile relaționate cu dezvoltarea durabilă și combaterea schimbărilor climatice și adaptarea (de ex., economice, sociale, în domeniul sănătății, în domeniul protecției mediului);
- Politici și acțiuni naționale vizând atenuarea, adaptarea sau sprijinul, conform priorităților stabilite. Exemple: elaborarea unor coduri pentru construcții, standarde pentru echipamente, tarife reglementate pentru energia din surse regenerabile, politici publice privind tranzitul.

---

<sup>6</sup> Pentru informații suplimentare privind diferitele aspecte ale acestui continuum, a se vedea, de exemplu, Wartmann, S., Larkin, J., Eisbrenner, K. și M. Jung, Knowledge Product: Elements and Options for National MRV Systems,“ International Partnership on Mitigation and MRV [*Produsul cunoașterii: Elemente și opțiuni pentru sisteme MRV naționale, Parteneriatul internațional pentru Atenuare și MRV*].

[http://mitigationpartnership.net/sites/default/files/mrv\\_knowledge\\_product\\_130830.pdf](http://mitigationpartnership.net/sites/default/files/mrv_knowledge_product_130830.pdf)

### Un sistem bine conceput și organizat de M&E și raportare pentru România:

- a) se va concentra asupra rezultatelor și consecințelor activităților de atenuare și adaptare implementate, ținând cont, în același timp, de faptul că vor exista și alte procese în derulare (de ex., adaptarea autonomă) în paralel cu aceste intervenții;
- b) va pune întrebările corespunzătoare la momentul potrivit și va asigura că toți factorii interesați relevanți sunt implicați în căutarea răspunsurilor;
- c) va asigura că se colectează datele adecvate la momentul potrivit și la locul potrivit atât în timpul, cât și după implementarea strategiei și planului de acțiune privind SC;
- d) va optimiza eforturile de M&E și raportare, organizând toate activitățile astfel încât să fie implementate cu ușurință, având la dispoziție resursele adecvate pentru colectarea, analiza și raportarea datelor și informațiilor relevante;
- e) va revizui sistematic toate datele și informațiile colectate, pentru a genera răspunsuri adecvate și feedback în vederea adaptării strategiei și planului de acțiune privind SC, după necesități.

### 1.4. Prezentare de ansamblu a Raportului

Raportul de față prezintă în mod succint situația actuală privind M&E pentru aspecte legate de SC din România și evidențiază bunele practici la nivel mondial privind monitorizarea și evaluarea strategiilor și planurilor de acțiune vizând schimbările climatice, cu referire specială la statele membre ale Uniunii Europene (UE). De asemenea, raportul propune principii pentru definirea unui cadru de evaluare și a indicatorilor aferenți pentru SNSC și PASC și raportare în România. Raportul este structurat după cum urmează:

- *Introducere*, evidențiind importanța M&E și raportării pentru strategie și prezentând conceptele principale;
- *Cerințele privind M&E și raportarea*, descriind principalele cerințe de raportare la nivel internațional în domeniul SC pentru România;
- *Situația actuală privind M&E și raportarea acțiunilor de atenuare a schimbărilor climatice și adaptare la acestea în România*, descriind sistemele și practicile actuale de monitorizare utilizate pentru a răspunde diferitelor nevoi de raportare;
- *Exemple de bune practici internaționale în domeniul M&E și al raportării*, mai exact M&E și raportare privind atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea;
- *Cadrul de evaluare*, cu principalele principii ale evaluării și sugestii privind elaborarea indicatorilor;
- *Recomandări privind elaborarea unor sisteme eficiente de M&E și raportare în domeniul SC pentru România*, descriind indicatorii, strategia, instituțiile responsabile pentru SNSC și PASC pentru dezvoltarea sistemelor M&E existente/ și crearea unor noi sisteme M&E.
- *Referințe bibliografice*, incluzând ghiduri și adrese web unde pot fi accesate exemple de bune practici, pentru a facilita demersurile viitoare.
- *Anexele, care includ o diagrama propusă a proceselor și a alocării responsabilităților de M&E și raportare între entitățile guvernamentale (Anexa 1) și indicatorii sugerați pentru monitorizarea PASC (Anexa 2).*

## 2. Cerințe internaționale privind monitorizarea, evaluarea și raportarea în domeniul schimbărilor climatice

Procesul de monitorizare, evaluare și raportare (M&E și raportare) în privința obiectivelor strategice ale domeniului schimbări climatice în România ar trebui să se extindă și să integreze cerințele de monitorizare, raportare și verificare (MRV) a eforturilor de reducere a emisiilor de GES și pe cele de adaptare la schimbările climatice impuse prin legislația UE și prin tratatele internaționale.

MRV a politicilor naționale în domeniul schimbărilor climatice derulate prin acțiuni de atenuare și adaptare la acestea sunt solicitate atât la nivel internațional cât și la nivelul UE, factorii supranaționali influențând în mod semnificativ existența și proiectarea sistemelor MRV. Politicile și măsurile adoptate la nivel național sunt strâns corelate cu exigențele impuse prin acordurile/reglementările internaționale și strategiile naționale.

Cele mai importante obligații internaționale derivă din Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC) și din Protocolul de la Kyoto. De asemenea, cerințele privind Pachetul Energie-Climă la nivelul UE și inițiativele aferente solicitate statelor membre (SM), precum și consolidarea unei culturi a evaluării la nivelul UE constituie factori importanți.

### 2.1. Cerințele UNFCCC

În calitatea sa de parte la Tratatul privind crearea Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice din anii '90, România are experiență în ceea ce privește angajamentul de a transmite către UNFCCC a următoarelor:

- *Inventarele privind emisiile* (Inventarul National al emisiilor de GES): catalogarea tendințelor actuale și anterioare privind emisiile<sup>7</sup>;
- *Comunicările naționale* (CN)<sup>8</sup>: rapoarte cuprinzătoare incluzând tendințele privind emisiile și informații referitoare la dpoliticile de atenuare și adaptare la schimbările climatice ale unei țări, transmise la fiecare patru ani, și
- *Rapoarte bianuale* (RB): evidențiază progresul realizat în reducerea nivelului emisiilor și sprijinul financiar, tehnologic și de consolidare a capacității acordat altor țări, transmise la fiecare doi ani .

---

<sup>7</sup> Majoritatea părților la Tratat, inclusiv România, utilizează Ghidul Grupului interguvernamental de experți în evoluția climei, care descrie metodologiile de estimare a emisiilor, și Ghidul de bune practici, care detaliază procedurile de asigurare a calității și control pentru Inventarul național privind gazele cu efect de seră, ca bază a raportării; aceste documente pot fi consultate accesând: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp>. Comisia Europeană, prin Agenția Europeană de Mediu, oferă statelor membre îndrumări suplimentare, care pot fi consultate accesând: <http://www.eea.europa.eu>.

<sup>8</sup> Aproximativ o dată la 4-5 ani, în funcție de calendarul de raportare convenit în cadrul deciziilor de la conferințele statelor părți. Decision 9/CP.16 calls for submission of the seventh NCs on 1 January 2018.



Cerințele de raportare privind adaptarea sunt incluse în CN într-o secțiune specială, care abordează trei domenii: impactul anticipat, evaluarea vulnerabilității și măsurile de adaptare. Obiectivele și țintele sunt stabilite la nivel național și, până în prezent, nu există nicio solicitare internațională specifică în acest sens.

Inventarul GES, CN și RB sunt înaintate și Comisiei Europene, care compilează și integrează, în documente la nivel de Uniune, informațiile de la nivelul național al SM și le raportează către UNFCCC, pentru nivelul UE. Cerințele specifice pentru SM sunt descrise în Regulamentul UE privind mecanismul de monitorizare, discutat în subsecțiunea următoare.

### 2.1.1. Protocolul de la Kyoto

Protocolul de la Kyoto din cadrul UNFCCC este un acord cu caracter obligatoriu, ratificat de România în 2001. În cadrul acestui protocol, 37 de țări și Uniunea Europeană (UE -15 pentru prima perioada și UE 28 & Islanda, pentru a doua perioadă de angajament) s-au angajat la:

- Atingerea unor ținte naționale obligatorii privind emisiile și respectarea unor cerințe internaționale privind verificarea realizării țăintelor respective<sup>9</sup>, și
- Sisteme naționale de inventariere cu cerințe mai specifice<sup>10</sup> decât cele solicitate prin UNFCCC și sancțiuni în caz de neconformitate.<sup>11</sup>

Pentru cea de-a doua perioadă de angajament (2013-2020), convenită prin Amendamentul de la Doha, România, ca parte a UE, și-a asumat ca țintă reducerea cu 20% a emisiilor GES, comparativ cu nivelurile din 1990, spre a fi îndeplinită în comun cu Statele Membre ale Uniunii.

## 2.2. Cerințele Uniunii Europene (UE)

UE și-a stabilit cadrul de implementare pentru strategia sa privind dezvoltarea bazată pe emisii reduse de carbon și politicile aferente, intitulat Pachetul Energie și Climă al UE, care evoluează și se extinde în timp. Versiunile actuale ale legislației UE în domeniu se concentrează asupra eforturilor de a atinge obiectivele stabilite pentru 2020, însă, în prezent, Comisia a pus în discuție un pachet vizând atingerea obiectivelor pentru 2030. Cele patru componente cheie ale pachetului cu obiectivele pentru 2020, fiecare având cerințe de raportare specifice, includ<sup>12</sup>:

- actualizarea schemei UE de comercializare a emisiilor, acoperind 45% din emisiile de gaze cu efect de seră ale UE<sup>13</sup>

---

<sup>9</sup> Ținta România, asumată prin Protocolul de la Kyoto, a fost reducerea cu 8% a emisiilor de GES în intervalul 2008 – 2012, comparativ cu nivelurile din 1989.

<sup>10</sup> Cerințele suplimentare solicitate prin Protocolul de la Kyoto sunt abordate în Regulamentul UE privind mecanismul de monitorizare și sunt prezentate pe scurt aici

[http://unfccc.int/national\\_reports/reporting\\_and\\_review\\_for\\_annex\\_i\\_parties/items/5689.php](http://unfccc.int/national_reports/reporting_and_review_for_annex_i_parties/items/5689.php)

<sup>11</sup> În 2011, participarea României la mecanismele de piață din cadrul protocolului de la Kyoto a fost temporar suspendată.

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

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

- Decizia privind partajarea eforturilor, abordând sectoare care nu sunt acoperite de ETS, cum ar fi sectorul rezidențial (/locuințele), agricultura, deșeurile și transporturile
- țintele naționale privind energia din surse regenerabile, și Directiva privind energia din surse regenerabile și planurile naționale de acțiune privind energia din surse regenerabile (PNASER)
- stabilirea unui cadru legislativ pentru a facilita captarea și stocarea carbonului.

Deși eficiența energetică nu a fost în mod specific vizată în pachetul energie și climă 2020, există legislație în acest sens, în special Directiva privind eficiența energetică și Directiva privind performanța energetică a clădirilor, Directiva privind proiectarea ecologică și Directiva privind etichetarea energetică. De exemplu, Directiva privind eficiența energetică solicită SM să elaboreze planuri naționale de acțiune privind eficiența energetică (PNAEE) care precizează consumul de energie estimat, măsurile privind eficiența energetică planificate și îmbunătățirile pe care fiecare stat membru al UE se așteaptă să le realizeze. PNAEE trebuie actualizate o dată la trei ani.

Suplimentar, există inițiative complementare la nivelul UE, vizând, de exemplu: reducerea gazelor F, promovarea tehnologiilor inovative și elaborarea unor strategii privind adaptarea la schimbările climatice. Cele mai multe dintre aceste teme, dacă nu toate, ar trebui incluse în strategia României privind schimbările climatice, după caz, suplimentar față de măsurile stabilite la nivel local, și ar trebui abordate corespunzător în cadrul sistemului M&E.

La nivelul UE, progresele înregistrate în cadrul pachetului energie și climă sunt monitorizate în funcție de cadrul de conformitate convenit la nivel internațional, al cărui element principal este Regulamentul UE privind mecanismul de monitorizare, care prevede cerințele pentru statele membre (SM), și sunt urmărite prin evaluări efectuate în cadrul semestrului european, precum și printr-o evaluare aprofundată a unor elemente specifice.

### **2.2.1. Regulamentul UE privind mecanismul de monitorizare a emisiilor de GES**

Actuala versiune a Regulamentului privind mecanismul de monitorizare (RMM) și de raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră a intrat în vigoare la data de 8 iulie 2013 și stipulează normele de raportare privind emisiile de GES pentru îndeplinirea exigențelor din acordurile internaționale actuale și viitoare privind schimbările climatice prezentate mai sus pentru inventarele GES, CN și RB, precum și pentru componentele principale ale pachetului UE energie și climă referitoare la raportările privind politicile și măsurile naționale impuse (PMN).<sup>14 15</sup>

Scopul său este îmbunătățirea calității datelor raportate, comparativ cu versiuni anterioare, sprijinirea UE și a statelor membre pentru a documenta progresele înregistrate în atingerea țintelor privind emisiile pentru perioada 2013-2020 și facilitarea dezvoltării în continuare a mixului de politici UE privind schimbările climatice. RMM actual a introdus, de asemenea, o serie de elemente noi, precum raportarea privind:

---

<sup>14</sup> Informații privind pachetul UE energie și climă pot fi găsite accesând: <http://ec.europa.eu/clima/policies/package>

<sup>15</sup> Trebuie menționat că mare parte din legislația UE privind schimbările climatice a fost aprobată anterior încheierii acordurilor internaționale în domeniu, fiind ulterior actualizată periodic. Prin urmare, este important de verificat dacă există actualizări pe website-ul Comisiei Europene sau accesând alte surse de informare credibile.

- strategiile UE și ale statelor membre de dezvoltare cu emisii scăzute de carbon;
- sprijinul financiar și tehnic asigurat țărilor în curs de dezvoltare și angajamentele ce decurg din Acordul de la Copenhaga din 2009 și din Acordurile de la Cancún din 2010;
- utilizarea de către statele membre a veniturilor obținute din licitarea certificatelor de emisii, în cadrul schemei UE de comercializare a emisiilor (EU ETS). Statele membre s-au angajat să utilizeze cel puțin jumătate din veniturile obținute în urma acestor licitații pentru măsuri menite să combată schimbările climatice în UE și țări terțe.
- emisiile și absorbțiile rezultate din activități legate de folosința terenurilor, schimbarea categoriei de folosință a terenurilor și silvicultură (LULUCF);
- adaptarea statelor membre la schimbările climatice.<sup>16</sup>

### 2.2.2. Schema UE de comercializare a emisiilor (ETS)

În cadrul EU ETS (Directiva 2003/87/CE), operatorii de instalații staționare și de aeronave trebuie să își raporteze anual către autoritatea națională competentă emisiile de gaze cu efect de seră, în baza planului de monitorizare, cu specificarea metodologiei de monitorizare a emisiilor folosite. Rapoartele de monitorizare realizate de operatori trebuie verificate de o terță parte, înainte de a fi înaintate. Datele raportate includ informații privind activitatea, factorii de emisie, parametrii specifici, factorii de oxidare, totalul emisiilor și incertitudinile.

SM trebuie să raporteze anual referitor la aranjamentele privind alocarea cotelor de emisii, funcționarea registrelor, aplicarea liniilor directoare privind monitorizarea și raportarea, verificarea și aspectele legate de conformitatea cu prevederile directivei și tratamentul fiscal al cotelor de emisii. De asemenea, directiva solicită SM să se asigure că operatorii staționari și operatorii de aeronave raportează autorității naționale competente emisiile, în conformitate cu Regulamentul EU ETS privind monitorizarea și raportarea (Regulamentul (UE)nr. 601/2012 al Comisiei privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului).

Prevederile specifice privind monitorizarea și raportarea pentru companii, în legătură cu emisiile produse de instalațiile prevăzute prin EU ETS, sunt cuprinse în acte normative distincte privind implementarea și nu sunt discutate în prezentul document.<sup>17</sup>

### 2.2.3. Progresul înregistrat în atingerea țintelor pentru 2020: evaluarea în cadrul Semestrului european

Progresele înregistrate de fiecare SM în atingerea țintelor "20-20-20" stabilite prin Pachetul Energie-Climă sunt evaluate în fiecare primăvară, ca parte a exercițiului anual de coordonare a politicilor Europa 2020, cunoscut sub denumirea "Semestrul european". Evaluarea se bazează pe programele naționale de

<sup>16</sup> <http://ec.europa.eu/clima/policies/g-gas/monitoring>

<sup>17</sup> [http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm)

reformă ale SM, precum și pe previziunile privind emisiile de gaze cu efect de seră (GES) raportate în cadrul RMM.

Sunt evaluate progresele înregistrate de SM în atingerea țintelor pentru 2020, în cadrul Deciziei privind partajarea eforturilor, și a țintelor naționale privind energia din surse regenerabile pentru 2020, conform Directivei privind energia din surse regenerabile. În urma analizei efectuate, Comisia UE poate propune SM recomandări specifice, pentru a sprijini consolidarea integrării acțiunilor din domeniul climatic în politicile economice mai largi.<sup>18</sup>

## 2.3. Sumar al cerințelor de raportare privind emisiile

### Cerințe de evaluare suplimentare în legătură cu finanțarea din partea UE

Cerințele UE discutate mai sus se adresează, mai degrabă monitorizării decât temei mai largi a evaluării. Însa UE a dezvoltat o cultură solidă a evaluării, cultură care continuă să evolueze și să se perfecționeze. Există o concentrare crescută asupra utilității rezultatelor evaluării ca și instrument pentru planificare în toate stadiile de implementare, nu numai la final, pentru documentarea rezultatelor<sup>19</sup>.

Tabelul 1 prezintă pe scurt principalele cerințe de raportare actuale solicitate SM prin pachetul UE energie-climă, ilustrând suprapunerile dintre exigențele de raportare ale UNFCCC și ale Comisiei Europene.

Tabelul 1 Cerințele actuale de raportare ale SM ale UE în domeniul climei și energiei

Titlul complet (legislație)	Cerințe de raportare
<p>Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC)</p> <p>Notă: mai multe rapoarte trebui înaintate Comisiei UE, RMM (a se vedea mai jos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raport privind inventarul național GES (RIN), inclusiv date GES, acoperind o perioadă de până la doi ani anterior anului în care se realizează raportarea (anual)</li> <li>• Rapoarte bianuale (RB) și comunicări naționale (CN) (intervale regulate; a 7-a CN cel târziu în 2018), incl. informații privind emisiile, politicile de atenuare etc.; SM înaintează CE copii ale acestor rapoarte (RMM)</li> <li>• Strategii privind dezvoltarea cu emisii reduse de carbon (DERC) (o singură dată; încă în proces de negociere). Începând cu 2015, progresele sunt raportate bianual către Comisie, ca parte a raportului privind politicile și măsurile (PM)/previziunile (RMM)</li> <li>• Planurile naționale privind adaptarea (PNA) la SC. Începând cu 2015, progresele sunt raportate Comisiei o dată la 4 ani (RMM)</li> <li>• Informații privind sprijinul financiar și activitățile de transfer tehnologic (S&amp;TT) (inclusiv capacitate instituțională) asigurate pentru țările în curs de dezvoltare (anual; raportate în 2014, ca parte a RB) (RMM)</li> </ul>

<sup>18</sup> A se vedea, de exemplu, cele mai recente rapoarte de țară din cadrul semestrului european: [http://ec.europa.eu/clima/policies/g-gas/progress/studies\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/g-gas/progress/studies_en.htm)

<sup>19</sup> Melenciuc, 2015, "The Role of a Mature European Evaluation Culture in Optimizing the Public Organizational Changes," Dissertation Abstract for the National University of Political Studies and Public Administration. Bucharest

Titlul complet (legislație)	Cerințe de raportare
Regulamentul privind mecanismul de monitorizare (RMM) Regulamentul (UE) nr. 525/2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RIN cu date GES (anual)</li> <li>• PM naționale și previziuni privind emisiile de GES de la surse și eliminarea de către absorbanți (bianual) – format tabular predefinit, pentru raportarea informațiilor și raport narativ separat</li> <li>• Informații privind utilizarea veniturilor din licitații și creditele de proiecte (VL/CP) (anual)</li> <li>• Nu se solicită vreo strategie specifică pentru a acoperi posibilul decalaj dintre previziuni și ținte</li> </ul>
Directiva privind energia din surse regenerabile (RES) Directiva 2009/28/CE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificarea ex-ante prevăzută prin planurile naționale de acțiune privind energia din surse regenerabile (o dată) cu un nivel semnificativ de analiză tehnică și evoluții estimate</li> <li>• Monitorizarea SM prin raporte de progres (bianuale)</li> </ul>
Directiva privind eficiența energetică (EED) Directiva 2012/27/EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planuri naționale de acțiune în domeniul eficienței energetice (PNAEE) care descriu măsurile implementate și economiile de energie aferente, realizate și/sau estimate (de trei ori pe an)</li> <li>• Strategii naționale pe termen lung pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului imobiliar național pentru îmbunătățirea EE în clădirile rezidențiale și comerciale (de trei ori pe an, ca parte a PNAEE).</li> <li>• Monitorizarea activităților de renovare a clădirilor publice (anual)</li> <li>• Monitorizarea progreselor înregistrate în atingerea țintelor naționale privind EE, în cadrul semestrului european (anual)</li> </ul>
Strategia Europa 2020/ Semestrul european	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programele Naționale de reformă (PNR) raportează progresele înregistrate în atingerea tuturor obiectivelor (anual, aprilie)</li> <li>• (Adoptarea Recomandărilor specifice pentru fiecare țară (RST), adoptate de Consiliu, după caz)</li> </ul>

Sursa: Meyer-Ohlendorf, 2015.

## 2.4. Condiții suplimentare de evaluare ale UE aferente finanțării

Se remarcă o internalizare continuă a obligației de a evalua, nu numai la nivelul UE, ci și la nivel de SM, parțial determinată de condițiile aferente accesării fondurilor structurale și de utilizarea evaluării impactului normativ în cadrul organelor la nivel național și european, precum și de transferul orizontal și

de jos în sus de cunoștințe și practici prin intermediul altor SM și al rețelei de societăți de evaluare din Europa.<sup>20, 21</sup>

Această instituționalizare a unei culturi a evaluării s-a intensificat începând cu 2013, când Comisia UE a publicat ghidul privind evaluarea dezvoltării sociale și economice (EVALSED).

În 2015, Comisia UE a publicat Ghidul pentru o reglementare mai bună care acoperă întregul ciclu al politicilor, de la inițiere la evaluare, și oferă SM un set de instrumente cu orientări suplimentare privind anumite instrumente specifice, inclusiv modul în care trebuie efectuată o evaluare a impactului, în care se organizează consultări cu factorii interesați, și informații privind metodele, modelele și evaluarea costurilor și beneficiilor.<sup>22</sup> În cadrul culturii generale a evaluării, fiecare sursă de finanțare cuprinde, în mod tipic, un cadru de evaluare și anumite condiții specifice.<sup>23</sup>

Prin urmare, suplimentar față de aceste condiții, este probabil ca Guvernul României să trebuiască să îndeplinească mai multe cerințe M&E aferente implementării componentelor SNSC și PASC ale României.

#### **2.4.1. Urmărirea cheltuielilor aferente acțiunilor în materie de schimbări climatice**

Acțiunile în materie de schimbări climatice constituie o prioritate pentru UE, care a convenit că cel puțin 20% din bugetul său pentru perioada 2014-2020 – 180 miliarde € – ar trebui să se cheltuiască pentru acțiuni legate de schimbările climatice<sup>24</sup>. Pentru a realiza acest lucru, acțiunile de atenuare și adaptare la SC vor fi integrate în toate programele majore ale UE, inclusiv Programele Operaționale (PO) pentru politici de coeziune, dezvoltare regională, energie, transport, cercetare și inovare și Politica Agricolă Comună (Fondurile Structurale și de Investiții Europene). Acestea trebuie corelate cu procesele de raportare descrise mai sus, în diferite planuri de acțiune.

Progresele realizate către atingerea obiectivului de 20% din cheltuieli va fi monitorizat anual, prin utilizarea unei metodologii comune de urmărire, integrată în metodologiile de măsurare a performanței tuturor programelor UE. Metodologia de urmărire a cheltuielilor legate de climă este adaptată după o metodologie OECD ('markerii Rio') pentru a furniza date financiare cuantificate și a reflecta specificul fiecărui domeniu de politici. Cheltuielile sunt încadrate în una din următoarele trei categorii:

- Cheltuieli legate exclusiv de climă (100%);
- Cheltuieli în care ponderea climei este semnificativă (40%); și
- Cheltuieli care nu au legătură cu clima (0%).

---

<sup>20</sup> *Ibid.*

<sup>21</sup> A se vedea, de exemplu, capitolul referitor la Europa al rețelei evaluatorilor de mediu: <http://www.environmentalevaluators.net/europe/>, sau, pe website-ul Societății Europene de Evaluare, trimeriterile către alte societăți și rețele regionale și naționale: <http://www.europeanevaluation.org/partnerships/national-and-regional-societies-and-networks>

<sup>22</sup> <http://ec.europa.eu/smart-regulation/evaluation>

<sup>23</sup> A se vedea, de exemplu, evaluarea UE a măsurilor la nivel de politici pentru agricultură, la <http://ec.europa.eu/agriculture/evaluation> sau Programul-cadru al UE de Evaluare și Monitorizare, la <http://ec.europa.eu/research/evaluations>

<sup>24</sup> Comunicarea 'Un buget pentru Europa 2020' COM(2011) 500, 29.6.2011

Statele membre ale UE au obligația de a raporta cheltuielile legate de climă în cadrul celor cinci fonduri structurale și de investiții europene, în conformitate cu această metodologie, prevăzută de Regulamentul UE nr. 215/2014<sup>25</sup>.

#### **2.4.2. Acțiuni în materie de schimbări climatice integrate în Programele Operaționale 2014-2020**

Toate SM – inclusiv România - au obligația de a raporta cheltuielile legate de schimbările climatice în cadrul celor cinci fonduri structurale și de investiții europene, în conformitate cu metodologia definită prin Regulamentul UE nr. 215/2014. Suplimentar, **fiecare Program Operațional (PO) trebuie să includă un cadru de indicatori care să reflecte țintele, rezultatele intermediare și rezultatele acțiunilor în materie de climă** (atenuare și adaptare) pentru prioritățile și măsurile din cadrul respectivului PO.

Regulamentul (UE) nr. 215/2014 stabilește două termene limită pentru raportarea cheltuielilor în materie de schimbări climatice și a altor indicatori de performanță în cadrul celor cinci fonduri structurale și de investiții europene pentru perioada 2014-2020. SM trebuie să raporteze în privința “indicatorilor de referință” până la sfârșitul anului 2018 și a realizării “indicatorilor țintă” până la sfârșitul anului 2023.

---

<sup>25</sup> Regulamentul de punere în aplicare (UE) Nr. 215/2014 al Comisiei din 7 martie 2014 poate fi accesat la:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L .2014.069.01.0065.01.ENG>

Acest document prevede și coeficienți pentru categorii specifice.

### 3. Situația actuală privind M&E și raportarea acțiunilor de atenuare a schimbărilor climatice și adaptare la acestea în România

**Nu există un sistem cuprinzător M&E pentru monitorizarea SNSC și/sau PASC, însă România are bazele unui sistem pentru M&E politicilor publice, de la care poate porni.** Până în prezent, există foarte puține activități de evaluare, în afara celor impuse de UE prin condițiile de finanțare a unor inițiative specifice. Există un cadru general pentru M&E tuturor politicilor publice, nu numai a celor privind în mod specific schimbările climatice. În cadrul prezentului proiect, urmează să se dezvolte un sistem de M&E pentru atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.

Cu toate acestea, **există bazele pentru crearea unui sistem de M&E și raportare pentru SNSC și PASC, sub forma aranjamentelor instituționale pentru monitorizarea și evaluarea politicilor și măsurilor existente**, care sunt raportate în conformitate cu cerințele ONU și UE.

**În administrația publică din România există o cultură solidă a raportării către nivelurile ierarhice superioare sau către organisme de finanțare, în special în scopul conformării, nu al îmbunătățirii sau învățării continue.** În general, aceste acțiuni au un caracter descriptiv, raportând existența activităților, fără a evalua succesul sau eficiența acestora. Sistemele de colectare a datelor încă nu sunt organizate coerent și sistemic, iar activitățile de evaluare se află în etapele inițiale ale dezvoltării și pot fi îmbunătățite.

**În general, M&E și raportarea privind politicile publice încă nu au un caracter cuprinzător sau consecvent**, poate din cauza lipsei personalului de specialitate, a unor metodologii clar definite de M&E și/sau a voinței politice de a aplica și de a îmbunătăți sistemele. De exemplu, conform Analizei funcționale în sectorul mediului, apelor și pădurilor, publicată de Banca Mondială în 2011<sup>26</sup>:

“Nu există un sistem de monitorizare și evaluare sistematică a sectorului, ca întreg, numai inițiative disparate de creare a unor sisteme de informații, în agenții diferite, care pun accentul pe procese administrative, intrări și ieșiri, și sunt determinate de cerințele de raportare impuse de directivele europene (de ex., Directiva-cadru privind apa, Directiva privind nitrații, Programul Național de Reformă) și răspund solicitărilor Comisiei Europene”.

**Expertiza în domeniul SC este limitată, la nivel operațional**, ceea ce are impact asupra tuturor aspectelor și nivelurilor de elaborare a politicilor în domeniul SC și asupra capacității de planificare pentru viitor. Deși conceptul de SC este cunoscut, implicațiile la nivel de politici pentru fiecare sector nu sunt cunoscute. Nu există forumuri și platforme privind schimbările, mai ales la nivel regional sau local, iar schimburile de bune practici între factorii interesați sunt limitate. Astfel, orice experiență acumulată nu poate fi împărtășită sau menținută.

---

<sup>26</sup> World Bank. 2011. Romania - Functional Review: Environment, Water and Forestry, Volume 1. Main Report. Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/12209> License: CC BY 3.0 Unported.



**Strategiile de succes privind aspecte transectoriale precum SC impun o comunicare intrainstituțională funcțională la nivel național.** Din păcate, lipsește coordonarea eficace a politicilor transectoriale. Aspectele sectoriale care au implicații privind SC sunt analizate strict din perspectiva criteriilor stabilite de autoritatea responsabilă pentru sectorul respectiv, în loc să se facă demersuri pentru a acționa în sinergie cu strategia. Mai mult, informațiile necesare pentru luarea acestor decizii în mod integrat sunt adesea disponibile numai pentru autoritatea sectorială, neexistând canale de comunicare ușor accesibile pentru a transmite aceste informații în mod eficient și altor autorități relevante.

**România are experți tehnici, dar nu are suficientă capacitate pentru analiza politicilor.** Inventarul și Registrul GES din România raportează în privința emisiilor de GES în România și a funcționării schemei ETS. Însă nu este suficient pentru a lua decizii în privința impactului noilor politici. Tipul de informații socio-economice necesare pentru LULUCF, de exemplu, nu se poate baza doar pe nivelurile emisiilor sau reducerilor de CO<sub>2</sub>. Există puține informații transectoriale și experiență redusă în evaluarea acestora.

După cum indică Raportul privind produsul A2.3 - Raport privind măsurile de consolidare a capacității instituționale, inclusiv măsurile legislative care vizează clarificarea responsabilităților și asigurarea coordonării diverselor instituții guvernamentale pentru implementarea programului de investiții al sectorului prioritar, **M&E pot fi consolidate prin întărirea aspectelor SC ale SEA și EIM și Unitatii pentru Implementarea Proiectelor din cadrul MMAP.** Legislația europeană privind evaluarea impactului oferă o bază solidă pentru identificarea indicatorilor relevanți din punct de vedere climatic.

### 3.1. Cadrul de M&E și raportare în domeniul politicilor publice

În România, normele care definesc cadrul general pentru M&E politicilor publice (PP), la nivelul Guvernului, sunt prevăzute prin Hotărârea Guvernului (HG) nr. 775/2005<sup>27</sup> pentru aprobarea Regulamentului privind procedurile de elaborare, monitorizare și evaluare a politicilor publice la nivel

#### Instituirea unei culturi a evaluării

Guvernul României a dorit să se evalueze în conformitate cu criteriile identificate în Atlasul Internațional de Evaluare, care, conform cercetătorilor independenți, lipseau. (Garboan și Sandaor, 2007)

Redăm mai jos aceste criterii, deoarece constituie încă indicatori pertinenti pentru aprecierea culturii evaluării:

- Evaluarea este efectuată în numeroase domenii de politici
- Există ofertă de evaluatori la nivel național, pentru specializări diferite
- Există o organizație profesională a evaluatorilor
- Există un nivel de instituționalizare a evaluării în cadrul Guvernului
- Există un nivel de instituționalizare a evaluării în cadrul Parlamentului
- Există un pluralism al instituțiilor sau evaluatorilor care efectuează evaluări în fiecare domeniu de politici
- Există o funcție de evaluare în cadrul Curții de Conturi.
- Cele trei criterii suplimentare pentru țările candidate sunt următoarele:
- Există capacitate de monitorizare
- Există o diversitate a evaluării: strategii, politici, programe, proiecte
- Există un flux al informațiilor privind evaluarea în cadrul guvernului

<sup>27</sup> <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/63743>

central. Aceasta a fost urmată de HG nr. 870/2006<sup>28</sup> privind aprobarea Strategiei pentru îmbunătățirea sistemului de elaborare, coordonare și planificare a politicilor publice la nivelul administrației publice centrale și de planul de acțiune pentru implementarea legislației. Conform HG nr. 775/2005, fiecare minister și agenție de stat care inițiază politici publice trebuie să aibă o Unitate de Politici Publice (UPP). Rolul unei astfel de unități este să consilieze personalul diferitelor departamente de specialitate de la nivelul ministerului/agenției de stat în ceea ce privește elaborarea PP și:

- să monitorizeze implementarea Regulamentului;
- să mențină legătura între ministerul respectiv și UPP din cadrul Secretariatului General (SG) al Guvernului (GS);
- să elaboreze rapoarte de monitorizare cu privire la PP inițiate la nivelul ministerelor, în colaborare cu departamentele de specialitate.

HG nr. 775/2005 include un cadru pentru M&E politicilor publice. Planul de acțiune pentru fiecare PP trebuie să prezinte detalii privind M&E respectivei PP. UPP au obligația de a elabora rapoarte de monitorizare, conform unui model prevăzut de HG nr. 775/2005, urmând un calendar care va fi stabilit prin PP propusă. Rapoartele de monitorizare trebuie să furnizeze detalii privind:

- schimbările instituționale rezultate în urma implementării PP;
- schimbările privind situația grupurilor țintă, în timpul implementării și la finalizarea implementării PP;
- costurile implementării;
- respectarea termenelor și a planului de acțiune pentru respectiva PP;
- întârzierile în implementarea acțiunilor și motivele acestor întârzieri.

Rapoartele de monitorizare trebuie să includă cel puțin:

- evaluarea rezultatelor;
- evaluarea costurilor și comparația între costurile estimate și cele reale;
- evaluarea respectării conținutului activităților și a termenelor de realizare.

Activitățile necesare pentru realizarea rapoartelor de monitorizare pot fi subcontractate și altor organizații (inclusiv din mediul privat).

### **3.1.1. Cultura evaluării**

Urmare a aprobării HG nr. 870/2006, s-a derulat o campanie de sensibilizare pe tema evaluării și, în 2006, a fost elaborată o Strategie națională de evaluare (SNE) pentru perioada 2007 – 2013, în cadrul unui proiect Phare de Asistență tehnică pentru programare, monitorizare și evaluare<sup>29</sup>.

Înainte de elaborare SNE, campania de sensibilizare<sup>30</sup> a inclus conferințe pe tema evaluării, organizate pentru anumite grupuri țintă și concentrându-se asupra utilității evaluării, cerințelor UE și experiențelor

---

<sup>28</sup> <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/73751>

<sup>29</sup> RO 2003/005-551.03.03.04

<sup>30</sup> *ibid.*

internaționale în domeniul evaluării. De asemenea, campania a inclus distribuirea unei broșuri evidențind bune practici în materie de evaluare din alte state membre ale UE, care încă este relevantă și în prezent. Multe dintre principiile incluse în această broșură sunt reflectate în raportul de față.<sup>31</sup>

SNE s-a concentrat asupra dezvoltării unei culturi a evaluării, nu a unor sisteme. Activitățile planificate au inclus<sup>32</sup>:

- Ghiduri, proceduri și standarde privind evaluarea și coduri de etică;
- Dezvoltarea competențelor – crearea unui curriculum pe tema evaluării, activități de formare profesională;
- Crearea unor rețele profesionale;
- Crearea unei unități la nivel central pentru formare profesională în domeniul evaluării;
- Instituirea sistemelor de monitorizare la toate nivelurile: administrație și agenții la nivel central, local/regional.

Autorii prezentului raport au reușit să găsească numai informații limitate privind activitățile care au fost realizate, în cele din urmă, și ce mai există încă. Resursele actuale includ:

- Website-ul Guvernului României, unde informațiile se concentrează asupra Cadrului European de evaluare a Instrumentelor Structurale, cu politica de evaluare, orientări generale privind metodele, cum ar fi analiza cost-beneficiu și analiza multicriterială, precum o bibliotecă online cu rapoarte de evaluare.<sup>33</sup>
- Asociația pentru Dezvoltarea Evaluării în România, deși nu este clar cât de activă este în prezent această asociație.<sup>34</sup>

### 3.1.2. Reglementări noi la nivel național

Recent, Guvernul României a aprobat HG nr. 398/2015<sup>35</sup> pentru stabilirea cadrului instituțional de coordonare și gestionare a fondurilor europene structurale și de investiții (ESI) și pentru asigurarea continuității cadrului instituțional de coordonare și gestionare a instrumentelor structurale 2007 – 2013, ca răspuns la cerințele UE prezentate în cadrul secțiunii. „Urmărirea cheltuielilor aferente acțiunilor în materie de schimbări climatice”. HG nr. 398 /2015 va intra în vigoare la data de 3 septembrie 2015.

HG nr. 398/2015 prevede cadrul instituțional, precum și rolul instituțiilor implicate în coordonarea, gestionarea și controlul fondurilor ESI și instrumentelor structurale 2007 – 2013 și 2014 - 2020.

De asemenea, această HG stabilește responsabilitățile fiecărei instituții atunci când/dacă este implicată în coordonarea, gestionarea și controlul fondurilor UE în cadrul diferitelor programe implementate în România. Ministerul Fondurilor Europene (MFE) este responsabil de coordonarea, monitorizarea și

---

<sup>31</sup> [http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/Broshure\\_on\\_evaluation\\_EN.pdf](http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/Broshure_on_evaluation_EN.pdf)

<sup>32</sup> Ministerul Român al Finanțelor, “Dezvoltarea unei comunități a evaluării în România” prezentare <http://www.ideas-global.org/wp-content/.../01/Bedeaa.pp>

<sup>33</sup> <http://www.evaluare-structurale.ro/>

<sup>34</sup> <http://www.evalrom.ro/>

<sup>35</sup> HG 398/2015 : <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/169400>

evaluarea utilizării fondurilor UE în România. De asemenea, MFE elaborează rapoartele de monitorizare pentru Comisia Europeană.

Monitorizarea programelor operaționale va fi asigurată de comitetele de monitorizare, înființate în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 1303/2013.<sup>36</sup>

### 3.2. Monitorizarea și evaluarea acțiunilor privind schimbările climatice

Încă nu există un sistem cuprinzător de M&E pentru monitorizarea SNSC și/sau PASC. Prima SNSC din România și primul PASC au fost create în 2005, pentru a acoperi orizontul de timp 2005 – 2007, și se raportau la aderarea României la UE și la necesitatea adoptării regulamentului privind EU ETS, precum și la punerea în aplicare a Protocolului de la Kyoto, și nu includeau prevederi speciale privind M&E sau aranjamente instituționale specifice.

Cea mai recentă strategie națională a României privind SC, adoptată în 2013 prin HG nr. 529, reflectă poziția României ca SM al UE. A propus elaborarea unor indicatori și a unui sistem de M&E ca parte a PASC, care se va realiza în cadrul prezentului proiect.

**Există bazele pentru instituirea unui sistem de M&E și raportare pentru SNSC și PASC, sub forma aranjamentelor instituționale pentru monitorizarea și evaluarea politicilor și măsurilor existente, care sunt raportate în conformitate cu cerințele ONU și UE – acestea includ sistemul de monitorizare și raportare GES.**

**Cu toate acestea, România are un număr redus de instrumente eficiente pentru evaluarea impactului politicilor privind SC.** România nu are proceduri pentru evaluarea impactului socio-economic al măsurilor de reducere a emisiilor GES sau impactul altor măsuri sectoriale asupra emisiilor GES.

Consultarea părților interesate va constitui un factor esențial, însă există câteva elemente deja. **Crearea Rețelei de Parteneri în domeniul Mediului (RPM) ar oferi un punct de contact pentru cunoștințe în domeniul SC CC**, precum și un punct de legătură între factorii interesați din domeniul public și cel privat. RPM poate servi ca “punct de contact pentru cunoștințe privind SC” și ca un instrument esențial pentru a asigura că “procesul decizional în materie de SC este transparent și bazat pe dovezi”.

### 3.3. Aranjamente instituționale de monitorizare și raportare în domeniul GES

În România, reglementarea și raportarea în materie de schimbări climatice intră în răspunderea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor; prin urmare, acesta deține responsabilitatea elaborării prezentărilor și rapoartelor privind emisiile de GES înaintate Comisiei Europene/AEM și UNFCCC, rezumate în Tabelul 2 și descrise mai amplu la secțiunea 2, după cum urmează:

---

<sup>36</sup> Regulamentul (UE) nr. 1303/2013:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0320:0469:EN:PDF>

Tabelul 2 Cerințe de raportare către instituții internaționale

Tipul raportului	Înaintat către
Inventar GES	UNFCCC & CE
Comunicări naționale	UNFCCC & EC
Raport bianual (RB)	UNFCCC & CE
Raport PM	CE
Previziuni privind emisiile GES	CE
Raport privind progresele înregistrate pentru atingerea obiectivului DPE	CE

Sistemul de monitorizare și raportare (și verificare) a GES în România este utilizat pentru inventarul național al emisiilor de GES și statisticile aferente; Registrul pentru EU ETS, care este integrat în Registrul Uniunii Europene pentru comercializarea emisiilor; rapoarte înaintate conform prevederilor Protocolului de la Kyoto; înaintarea comunicărilor naționale și a rapoartelor bianuale către UNFCCC; înaintarea informațiilor solicitate conform Deciziei UE privind mecanismul de monitorizare; și urmărirea politicilor individuale.

Tabelul 3 enumeră instituțiile care au un rol în actualul sistem MRV pentru GES.

Tabelul 3 Responsabilități instituționale MRV în România

Instituție	Responsabilitate
Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP)	Supraveghere și elaborare politici în toate domeniile în materie de mediu. Coordonează activitățile de raportare la nivel internațional (inclusiv inventarul GES, comunicările naționale, rapoartele bianuale și rapoartele conform DMM a UE). Autoritate competentă pentru EU ETS.
Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului	Furnizează date pentru inventarul GES.
Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	Furnizează date pentru inventarul GES.
Ministerul Transporturilor	Furnizează date pentru inventarul GES.
Ministerul Sănătății	Furnizează date pentru inventarul GES.
Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice	Furnizează date pentru inventarul GES.
Ministerul Afacerilor Interne	Furnizează date pentru inventarul GES.

Instituție	Responsabilitate
Autoritatea Națională a Vămirilor	Furnizează date pentru inventarul GES.
Institutul Național de Statistică (INS)	Furnizează date pentru inventarul GES. Raportează către EUROSTAT
Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară	Furnizează date pentru inventarul GES.
Autoritățile și instituțiile publice subordonate celor de mai sus, precum Autoritatea Aeronautică Civilă Română sau Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei, precum și institutele de cercetare și dezvoltare	Furnizează date pentru inventarul GES.
Alte entități identificate de MMAP	Furnizează date pentru inventarul GES.
Entități din mediul de afaceri, de ex. furnizori de energie sau operatori industriali	Furnizează date pentru inventarul GES (prin INS).

Sursa: Generat în baza HG nr. 120/2014

Inventarul Național al GES este elaborat în baza sectoarelor IPCC, prin urmare, datele necesare pentru pregătirea acestuia provin de la numeroase instituții publice, după cum am menționat mai sus, precum și din surse externe, după cum ilustrează tabelul 4.

Tabelul 4 Surse sectoriale pentru Raportul privind inventarul GES

Sector	Surse de date
Energie	Institutul Național de Statistică – Balanța energetică Producătorii de energie and Industry energy consumers reporting under the EU-ETS rules Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului Autoritatea Aeronautică Civilă Română Transgaz SA Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei Agenția Națională pentru Resurse Minerale
Procese industriale and Product Use	Institutul Național de Statistică – Anuarul statistic și alte surse de date Operatorii industriali prin intermediul celor 42 de agenții județene pentru protecția mediului Informare directă de la operatorii industriali
Agricultură, Silvicultură și Utilizarea Terenurilor	Institutul Național de Statistică Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale (MAPD) – Direcția Generală Păduri (2007-2008); Ministerul Mediului și Pădurilor – Direcția Generală Păduri (2009-2011) Regia Națională a Pădurilor
Deșeuri	Institutul Național de Statistică Agenția Națională pentru Protecția Mediului

Sector	Surse de date
	Institutul de Sănătate Publică Administrația Națională "Apele Române" Organizația pentru Alimentație și Agricultură Operatorii depozitelor de deșeuri prin intermediul celor 42 de agenții județene pentru protecția mediului

*Sursa:* Analize și recomandări privind îmbunătățirea sistemului actual al inventarului GES în România (produsul livrabil 1.2) din cadrul Programului Băncii Mondiale de servicii de consultanță rambursabile (RAS) în domeniul schimbărilor climatice, la solicitarea Guvernului României (prin Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, MMAP).

### 3.3.1. Constatări privind aranjamentele instituționale de M&E și raportare a emisiilor GES

**Sistemul de monitorizare a emisiilor GES pare a fi complet, însă mai pot fi aduse anumite îmbunătățiri.**<sup>37</sup>

După cum se constată în raportul privind produsul A2.3 („Raport privind măsurile de consolidare a capacității instituționale, inclusiv măsurile legislative care vizează clarificarea responsabilităților și asigurarea coordonării diverselor instituții guvernamentale pentru implementarea programului de investiții al sectorului prioritar”), un impediment serios în calea acțiunilor eficace privind SC este faptul că implică politici transsectoriale implementate de MMAP, care are autoritate numai asupra unei proporții limitate a aspectelor relevante. Atunci se instituie o politică, nu există instrumente disponibile pentru monitorizarea performanței, după cum a fost cazul programelor privind eficiența energetică a fondului locativ.

Aranjamentele instituționale cuprind participanți din toate domeniile socio-economice (de la ministere la institute de cercetare și la operatori economici) și de la toate nivelurile administrative (de la administrația centrală la cea locală). Cu toate acestea, relațiile dintre instituțiile guvernamentale pot fi îmbunătățite, avându-se în vedere următoarele:

- Furnizorii de date nu sunt întotdeauna preocupați de calitatea informațiilor furnizate
- MMAP ar putea îmbunătăți comunicarea rezultatelor monitorizării și ar putea informa factorii interesați în privința concluziilor evaluărilor efectuate și/sau a evoluției emisiilor GES într-un anumit sector.

Aceste relații de funcționare ar trebui, de asemenea, îmbunătățite, pentru a permite circulația mai liberă a informației, astfel încât furnizorii de date să înțeleagă importanța procesului, rezultatele acestuia, precum și importanța propriei contribuții. Spre exemplu, MMAP ar putea să încerce să înțeleagă mai bine prioritățile și îngrijorarea diferiților parteneri și, astfel, să încerce să ajusteze mesajele comunicate în legătură cu planificarea evaluării și, de asemenea, să pregătească strategii de comunicare, precum fișe de prezentare și rezumate care să ofere detalii asupra pașilor următori și modului de utilizare a rezultatelor evaluării, atât pe parcursul și cât la finalizarea procesului de evaluare.

<sup>37</sup> A se vedea și alte rapoarte din această serie, cum ar fi produsul A2.3, “Dezvoltarea capacității instituționale pentru implementarea Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice în România”.

**Există câteva exemple de aspecte ce pot fi îmbunătățite la nivel de sector.** Politicile și măsurile individuale promovate în sectoarele care emit GES (energie, inclusiv transporturi, agricultură, gestionarea deșeurilor) sunt rareori monitorizate și justificate în cadrul unei abordări de jos în sus.<sup>38</sup>

Diferite agenții și organizații (ex., ANRE, OPCOM) păstrează statistici în domeniile care intră în sfera lor de responsabilitate (energie: certificate de origine, certificate verzi etc.), însă nu există o corelare evidentă între bazele lor de date și eforturile naționale de monitorizare a emisiilor GES, ceea ce se poate exprima printr-o oportunitate pierdută.

**Indicatorii și responsabilitățile atribuțiile sunt incomplete.** Indicatorii adecvați și instituțiile responsabile nu sunt întotdeauna clar exprimate pentru politicile și măsurile privind reducerea GES. De exemplu, PM implementate în sectorul transporturilor, promovând utilizarea biocarburanților, nu specifică instituția responsabilă și nu precizează niciun indicator care trebuie monitorizat.<sup>39</sup> Dintr-un grup de 49 PM, numai 14 au indicatori (cantitativi) menționați, iar aceștia se referă numai la GES (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> etc.).

### 3.4. Aranjamente instituționale de monitorizare și raportare în domeniul adaptării

Până în prezent, au existat foarte puține cerințe de raportare privind adaptarea la SC, comparativ cu atenuarea SC. Aranjamentele instituționale din România pentru adaptarea la SC desemnează MMAP ca organism responsabil atât de elaborarea politicii privind adaptarea, cât și de monitorizarea efectelor acesteia. Agențiile județene de protecție a mediului (APM), care raportează către MMAP în materie de schimbări climatice, sunt organele de punere în aplicare, la diferite niveluri administrative. Monitorizarea fenomenelor extreme este efectuată de Administrația Națională de Meteorologie (ANM) și Administrația Națională - "Apele Române" (ANAR).

Cu toate acestea, având în vedere evoluțiile recente la nivelul politicilor UE<sup>40</sup>, ministerele române de resort trebuie acum să includă obiective privind adaptarea la schimbările climatice în strategiile proprii și să instituie aranjamente de monitorizare și raportare adecvate.

### 3.5. Indicatori naționali privind dezvoltarea durabilă

**Este recomandabil ca SNSC să utilizeze indicatorii relevanți prevăzuți prin Strategia națională privind dezvoltarea durabilă,** datele referitoare la aceștia fiind colectate de INS. Indicatorii actuali privind clima și emisiile de GES sunt următorii:

---

<sup>38</sup> De ex., HG nr. 882/2004 pentru aprobarea strategiei naționale privind alimentarea cu energie termică a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate, Legea nr. 220/2008 transpunând directiva RES, Strategia națională de gestionare a deșeurilor și Planul național de gestionare a deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 954/18.10.2004) etc.

<sup>39</sup> HG nr. 935/2011 privind promovarea utilizării biocarburanților.

<sup>40</sup> Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice (COM/2013/0216 final) și Ghidul tehnic privind integrarea adaptării la schimbările climatice în programele și investițiile din cadrul politicii de coeziune [SWD(2013) 135] cuprind cerințele privind cadrul financiar 2014 - 2020.



- Emisii de GES la nivel de sector
- Proporția de energie din surse regenerabile în totalul energiei electrice generate
- Intensitatea energetică a economiei
- Dependența energetică
- Temperatura medie la suprafața solului
- Cogenerarea de energie termică și electrică, ca proporție din totalul energiei electrice generate
- Consumul de energie pe locuitor
- Venitul din taxe pentru utilizarea și consumul de energie
- Consumul intern de energie după tipul de combustibil
- Biocarburanți utilizați în sectorul transporturilor
- Intensitatea emisiilor pentru consumul de energie
- Venitul din taxe pentru utilizarea și consumul de energie

## 4. Exemple de bune practici internaționale în domeniul M&E și raportării

Evaluarea este un proces foarte vast, cu un istoric îndelungat, căruia i s-a dedicat un volum mare de literatură de specialitate.<sup>41</sup> De asemenea, există numeroase metodologii diferite, în funcție de scopurile evaluării și de caracteristicile obiectului evaluării.<sup>42</sup>

Secțiunea de față se concentrează în primul rând asupra prezentării unor exemple de bune practici în domeniul M&E și raportării la nivel de obiective și politici naționale. De asemenea, abordează tema strategiilor de standardizare pentru a facilita agregarea informațiilor de la alte niveluri (de ex., sectoare, programe sau proiecte).

În ceea ce privește exemplele de M&E și raportare pe probleme de schimbări climatice la nivel internațional, sistemele de monitorizare a nivelurilor emisiilor de GES în inventarele naționale, în cadrul UNFCCC, sunt în general cele mai avansate, având de obicei și M&E pentru politici privind atenuarea sau reducerea emisiilor de GES asociate (de ex., eficiența energetică sau capacitatea de a produce energie din surse regenerabile).<sup>43</sup> M&E pentru reducerile indirecte ale emisiilor (de ex., dezvoltarea capacității sau modificarea cadrului legislativ pentru a sprijini reducerea emisiilor)<sup>44</sup> sau alte caracteristici ale acțiunilor de atenuare (ocuparea forței de muncă sau impactul asupra utilizării resurselor) sunt mai puțin răspândite, iar abordarea adaptării este încă rară.

În mod tipic, sistemele existente de M&E și raportare permit statelor să determine dacă îndeplinesc țintele de reducerea a emisiilor, însă nu cuprind în mod suficient principii ale evaluării mai cuprinzătoare, care le-ar permite să identifice politicile cele mai eficiente și eficiente din punctul de vedere al resurselor.<sup>45</sup>

---

<sup>41</sup> Activități de evaluare în domeniul sprijinului pentru dezvoltare, energiei, sănătății, politicilor publice și guvernantei, precum și, mai recent, al atenuării schimbărilor climatice și adaptării la acestea la nivel național, pentru a răspunde cerințelor UNFCCC.

<sup>42</sup> Prezentul document nu își propune să detalieze toate strategiile și metodologiile de evaluare a politicilor și programelor care ar putea contribui la o strategie națională privind schimbările climatice. Cei interesați ar putea consulta, de exemplu: Global Environment Facility, 2015, Good Practice Study on Principles for Indicator Development, Selection, and Use in Climate Change Adaptation, Monitoring and Evaluation; Wörlén, 2013, Guidelines to Climate Mitigation Evaluations; Stern, 2012, Broadening the Range of Designs and Methods for Impact Evaluations [*Fondul Global de Mediu, 2015, Studiu despre bunele practici privind principiile pentru elaborarea, selectarea și utilizarea indicatorilor în M&E adaptării la schimbările climatice; Wörlén, 2013, Ghid privind evaluările în domeniul atenuării schimbărilor climatice; Stern, 2012, Extinderea gamei de metode de elaborare și efectuare a evaluării impactului*].

<sup>43</sup> Wartmann et al, 2013.

<sup>44</sup> M&E capacității de atenuare, definită ca rezultatul reducerii barierelor în calea reducerii emisiilor, poate constitui o componentă importantă a unui sistem național de M&E.

<sup>45</sup> Climate Policy Initiative, 2012, "Tracking Emissions and Mitigation Actions: Evaluation of MRV Systems in China, Germany, Italy and the United States." [*Inițiativa privind politicile în domeniul schimbărilor climatice, 2012, Urmărirea emisiilor și acțiunilor de atenuare: evaluarea sistemelor MRV în China, Germania, Italia și Statele Unite*] <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2012/05/Tracking-Emissions-and-Mitigation-Actions-Evaluation.pdf>

Există puține țări care au strategii de evaluare cuprinzătoare pentru toate sectoarele de politici la nivel național, deși există numeroase exemple în sectoare specifice, cum ar fi educația, sănătatea sau energia. De asemenea, se observă includerea treptată a proceselor de implicare a factorilor interesați și de feedback. Secțiunea privind cadrul evaluării oferă mai multe informații generale privind bunele practici în domeniul evaluării.

#### 4.1. Bune practici generale privind M&E și raportarea

Deși există similități în ceea ce privește temele și sectoarele abordate în bunele practici și exemplele prezentate mai jos, fiecare strategie națională privind schimbările climatice este unică, reprezentând prioritățile și oportunitățile cele mai relevante pentru țara respectivă. Prin urmare, strategia privind M&E și raportarea trebuie concepută în funcție de caracteristicile respectivei strategii naționale privind schimbările climatice și de alte caracteristici, priorități și circumstanțe naționale.

Cu toate acestea, există teme și aspecte comune care au rezultat în următoarele exemple de bune practici, care urmează etape secvențiale, dar care se suprapun<sup>46, 47</sup>:

##### În general

- Se planifică o abordare etapizată, treptată, care să se îmbunătățească/extindă în timp.
- Se alocă o perioadă de timp suficientă pentru dezvoltarea sistemelor, deoarece există mai multe etape, fiecare presupunând implicarea factorilor interesați sau obținerea de informații sau acțiuni întreprinse de alte entități.
- Se adaptează sistemul la obiectivele, prioritățile, circumstanțele și capacitățile locale.
- Nivelul eforturilor ar trebui să fie proporțional cu utilitatea/necesitatea. Trebuie găsit un echilibru fezabil între principiile potențial concurente (de ex., exhaustivitate și acuratețe), acordând prioritate transparenței și comparabilității (cel puțin la nivelul UE). Luați în considerare o analiză cost-beneficiu a diferitelor opțiuni.
- Se mobilizează sau adaptează instituțiile și sistemele existente, inclusiv utilizând formate comune pentru raportare, după caz. De asemenea, faceți schimb de cunoștințe. Aceasta va contribui la asigurarea compatibilității și la reducerea dublei contabilizări sau a decalajelor neintenționate.
- Se păstrează memoria instituțională – trebuie să existe suficiente activități de formare și suficiente materiale pentru documentare pentru a face față fluctuației de personal.
- O structură descentralizată/integrată, cum ar fi un comitet interministerial, poate facilita coordonarea.

##### În timpul definirii politicii/intervenției

- Se începe proiectarea sistemelor de M&E și raportare cât mai curând posibil, în mod tipic, în etapa de proiectare a politicii.
- Se definește sfera de aplicare a M&E și raportării; exemple de întrebări:

---

<sup>46</sup> Wartmann et al, 2013.

<sup>47</sup> Barura et al, 2014. Barura, P et al, 2014, "Climate Policy Implementation Tracking Framework," World Resources Institute. [Cadrul de urmărire a implementării politicilor în domeniul schimbărilor climatice, Institutul Mondial pentru Resurse] <http://www.wri.org/publication/climate-policy-implementation-tracking-framework>.

- Care sunt cerințele minime de raportare?
- În ce măsură ar trebui să urmărească sistemul impactul secundar sau neintenționat (pozitiv sau negativ), având în vedere că co-beneficiile în ceea ce privește dezvoltarea durabilă pot fi în realitate mai mari pentru acțiunile vizând schimbările climatice<sup>48</sup>?
- Ce priorități/circumstanțe locale sunt relevante și trebuie incluse?
- Ce aranjamente instituționale se aplică deja sau pot fi ușor adaptate?
- Se analizează prioritățile relative pentru evaluare și aprecierea eficacității și facilitatea învățării continue, mai curând decât simpla urmărire.
- Pentru o nouă intervenție, se elaborează cadrul logic inițial, identificând contribuțiile inițiale, activitățile, rezultatele intermediare și rezultatele finale anticipate, cu etapele lor principale – se descrie modul în care se poate stabili dacă au fost atinse estimările pentru fiecare etapă.
- Se evaluează eventualul mandat legislativ sau politic necesar pentru a sprijini M&E și raportarea (de ex., atribuirea responsabilităților către un minister sau extinderea sferei de acțiune a organismului național de acreditare).
- Se inițiază stabilirea și sincronizarea calendarelor de activități pentru finalizarea strategiei și dezvoltarea sistemelor, precum și pentru colectarea și compilarea datelor, la diferite niveluri de raportare, pentru a asigura că există suficient timp pentru fiecare etapă sau a permite actualizări în etapele ulterioare, după caz.

#### **Odată ce componentele politicii/intervenției sunt clare (ideal, înainte de implementare)**

- Se definesc clar structurile instituționale și se trasează roluri și responsabilități clare, asigurând existența resurselor și capacităților necesare, precum și limitele de autoritate și răspundere.
- Pentru o intervenție nouă, se actualizează cadrul/diagrama logic(a) și estimările pentru fiecare etapă principală, identificând potențialii indicatori (atât indicatori cheie de performanță, cât și alți indicatori). Se utilizează domeniile prioritare și subcategoriile, după cum este necesar sau util pentru a asigura că sunt acoperite corespunzător toate temele relevante. Odată identificate prioritățile și preocupările, se stabilește nivelul de evaluare dorit pentru fiecare etapă.
- Se evaluează cu atenție care sunt indicatorii cei mai relevanți pentru nevoile actuale; se evaluează opțiuni diferite, după necesități. Exemple de întrebări:
  - Care sunt opțiunile de indicatori pentru fiecare temă?
  - Care este nivelul anticipat al eforturilor, incluzând frecvența colectării pentru fiecare indicator propus?
  - Care sunt sursele de date existente relevante? Ce surse noi sau îmbunătățite/modificate ar fi necesare?
  - Care sunt inconsecvențele în definiții, la nivelul diferitelor surse?
  - Care sunt valorile de referință adecvate pentru fiecare indicator?

#### **Cât mai curând cu putință (ideal, tot înainte de implementare)**

- Se specifică abordarea privind evaluarea, inclusiv indicatorii de monitorizare.

---

<sup>48</sup> Pentru abordări privind co-beneficiile, a se vedea, de exemplu, CDM Gold Standard, disponibil la <http://www.cdmgoldstandard.org>, și Social Carbon Standard disponibil la <http://www.socialcarbon.org>.

- Se imaginează procesul de verificare, acreditarea verificatorilor și punerea în aplicare, după caz, pentru fiecare indicator; de exemplu, unele țări solicită verificarea de către o terță parte a indicatorilor de impact financiar (cheltuieli/costuri) și a indicatorilor GES, însă nu și pentru alte aspecte, cum sunt adaptarea și analiza cost-beneficiu, sau pentru alte etape (ex., intrări, activități).
- Se adoptă măsuri pentru asigurarea mandatului legal sau politic necesar pentru a sprijini punerea în aplicare a M&E și raportării.
- Se elaborează o strategie privind gestionarea cunoștințelor care include definirea fluxurilor de informații între instituții și alți factori interesați.
- Se asigură implicarea părților responsabile în activități de dezvoltare a capacității, elaborare de protocoale și schimb permanent de informații.
- Se asigură implicarea unor terțe părți, după caz (de ex., evaluatori independenți sau experți tehnici care să contribuie la elaborarea protocoalelor de monitorizare sau să furnizeze formare profesională).

#### 4.2. Bune practici privind creșterea economică verde

Această subsecțiune constituie în mare parte o adaptare a capitolului privind monitorizarea și evaluarea (M&E) a raportului din 2014 al Inițiativei pentru bune practici în domeniul creșterii economice verzi (GGBP), intitulat Creștere economică verde în lecții practice din experiența diferitelor state.<sup>49</sup> O strategie privind creșterea economică verde este asemănătoare conceptului de strategie națională privind schimbările climatice pe care o dezvoltă România, și îl include; prin urmare, bunele practici identificate în raport sunt direct relevante și includ multe dintre conceptele prezentate mai sus.

Autorii GGBP au constatat că M&E eficace sporesc răspunderea la nivelul administrației, încrederea publicului, îmbunătățesc implicarea factorilor interesați și facilitează învățarea. De asemenea, au un rol esențial în planificarea pentru dezvoltare și, în consecință, în asigurarea proiectării și implementării eficace a planurilor, politicilor și intervențiilor în domeniul creșterii economice verzi.

Bunele practici pe care se bazează sistemele de M&E implică obiective strategice și rezultate intermediare, stabilite conform teoriei schimbării vizate prin respectiva intervenție. Acești factori ar trebui să determine selecția indicatorilor, aranjamentele instituționale și strategiile de comunicare și implicare a factorilor interesați. În practică, toate aceste componente trebuie să convergă pentru a crea un sistem eficace de M&E, care permite factorilor decizionali și părților implicate să îmbunătățească eficacitatea intervențiilor și, în timp, să conducă la un impact mai puternic și la deziderate mai ambițioase.

Raportul curent cuprinde recomandări privind cele trei teme comune ale strategiilor M&E de succes, fiecare dintre acestea fiind abordată mai jos. Autorii remarcă cât de recente sunt demersurile privind creșterea economică verde și intervalul de timp îndelungat necesar pentru ca sistemele de M&E să realizeze rezultatele finale și să își demonstreze durabilitatea, prin urmare constatările sunt unele preliminare, bazate pe informațiile disponibile în prezent la nivel mondial.

---

<sup>49</sup> <http://www.ggbp.org/>

### 4.2.1 Indicatori

Sistemele de M&E pentru creștere economică verde elaborează de obicei indicatori direct corelați cu scopurile și obiectivele din etapele inițiale ale strategiei, pentru a facilita monitorizarea. Autorii propun ca progresele să fie comunicate publicului larg, pentru a crea un climat de entuziasm și a consolida încrederea, precum și pentru a îndeplini condițiile privind raportarea; redăm mai jos principalele recomandări privind indicatorii:

- **Includerea indicatorilor care acoperă obiective economice, sociale și de mediu relevante**, pentru a contura o imagine completă și integrată. Indicatorii precum produsul intern brut (PIB) au constituit mult timp punctul central al elaborării politicilor economice. Acum, guvernele au nevoie de indicatori suplimentari față de indicatorii convenționali, cum sunt cei care vizează crearea locurilor de muncă ecologice, eficiența utilizării resurselor — eficiența utilizării resurselor materiale și productivitatea, precum și bunăstarea populației.

OECD a elaborat un cadru al indicatorilor principali (OECD, 2011) care se concentrează asupra contextului socio-economic și caracteristicilor creșterii economice, protecției mediului și productivității resurselor, bazei de resurse naturale, oportunităților economice și politicilor elaborate ca răspuns la acestea. Republica Cehă, Danemarca, Germania, Coreea și Olanda au elaborat indicatori privind creșterea economică verde, urmând cadrul OECD.

- **Combinarea unui număr redus de indicatori principali, pentru a facilita comunicarea cu ușurință către publicul larg, având seturi de indicatori mai detaliați pentru a măsura rezultatele intermediare și finale specifice**, pentru a facilita urmărirea schimbărilor propuse și a răspunde cerințelor de raportare. Sunt necesari indicatori sectoriali, pentru a evalua sectoarele cheie și progresul înregistrat în îndeplinirea țintelor specifice. Există numeroase metode de sprijin și cadre disponibile, care corelează performanța și impactul la nivel sectorial, inclusiv indicatori pentru noile Obiective de dezvoltare durabilă, și Sistemul conturilor economice de mediu (SEEA), Contabilizarea bogăției și valorificarea serviciilor ecosistemice (WAVES), și Economia ecosistemelor și biodiversității (TEEB).

Utilizarea unor teme comune la nivel internațional, național și local permite compararea tendințelor și tiparelor. Este posibilă utilizarea aceluiași unități de măsură la toate nivelurile, însă adesea indicatorii care sunt semnificativi la nivel național pot să nu fie relevanți la nivel de comunitate. Este important de confirmat ca scopul intervențiilor este consistent sau cel puțin compatibil. Spre exemplu, UNFCCC aplica principiul teritoriului național (toate emisiile de pe acesta), în timp ce sistemul conturilor economice de mediu aplica principiul rezidenței.

- **Utilizarea cadrelor existente.** Seturile de indicatori precum Indicatorii Dezvoltării Durabile (așa-numiți post obiective privind dezvoltarea durabilă 2015) sau seturile de indicatori naționali de dezvoltare pot fi adaptate pentru scopurile creșterii economice verzi (OECD, 2011) și pot contribui la maximizarea sinergiilor. Adesea, obiectivele naționale și indicatorii aferenți țin cont de situația națională în mod mai eficace decât obiectivele și indicatorii de la nivel internațional sau global.

Este posibilă adaptarea indicatorilor naționali de dezvoltare pentru a permite M&E măsurilor vizând schimbările climatice.

#### 4.2.2. Aranjamente instituționale

Existența unor aranjamente instituționale adecvate este esențială pentru un sistem bun și eficient. Factorii responsabili de elaborarea sistemului ar trebui să stabilească aranjamente instituționale adaptate circumstanțelor locale, responsabile, transparente, clare, integrate și care pornesc de la aranjamentele existente. Principalele calități instituționale includ legitimitatea, relevanța, transparența, caracterul incluziv, flexibilitatea și fiabilitatea. Raportul recomandă următoarele:

- **Asigurarea că instituțiile relevante cu atribuții în domeniul M&E sunt răspunzătoare și că aranjamentele instituționale sunt transparente.** Aranjamentele instituționale trebuie să își păstreze independența și autonomia pentru a asigura responsabilitatea (Holvoet et al., 2012, Morra-Imas și Rist, 2009). De exemplu, organizațiile internaționale precum Banca Mondială, PNUD și Fondul Global de Mediu au birouri de evaluare care raportează direct organelor de conducere ale organizațiilor, nu structurilor de management operațional.

Aranjamentele instituționale solide sunt esențiale pentru ca M&E să aibă impact asupra politicilor. Acestea trebuie să fie durabile și rezistente în fața crizelor politice sau altor evenimente neprevăzute – și eficiente în ceea ce privește utilizarea resurselor umane și financiare.

Asociațiile profesionale precum Asociația Americană de Evaluare, Asociația Germană de Evaluare și Asociația Internațională de Evaluare a Dezvoltării au elaborat coduri de conduită și standarde de evaluare care pot fi utilizate ca instrumente pentru a asigura un nivel minim de fiabilitate, independență și rigoare metodologică.

- **Stabilirea clară a rolurilor și responsabilităților.** Structurile guvernamentale și alți factori majori ar trebui implicați în M&E. Definirea clară a rolurilor și responsabilităților poate să contribuie la facilitarea implementării atunci când este vorba despre aspecte care presupun mandate și sfere de competență din cadrul mai multor departamente. Centralizat sau descentralizat, asigurarea coordonării și alinierii presupune în mod special clarificarea rolurilor și a responsabilităților în interiorul cadrului de M&E (Morra-Imas și Rist, 2009; Casas et al., 2012; și Lopez Acevedo et al., 2012).

Toți factorii implicați trebuie să știe cui să se adreseze și pentru ce tip de informații. De exemplu, Schema națională de raportare în domeniul gazelor cu efect de seră și al energiei din Australia (NGER) prevede obligații clare pentru operatorii industriali privind raportarea emisiilor prin intermediul autorității de reglementare în domeniul energiei curate, care a înlocuit o varietate de programe și studii voluntare disparate (Ministerul Schimbărilor Climatice și Eficienței Energetice, 2012; ANAO, 2013).

Instituția responsabilă de M&E SC trebuie să aibă influență, autoritate și capacitate. De exemplu, sistemul de M&E la nivel guvernamental din Africa de Sud este implementat de Ministerul Monitorizării și Evaluării Performanței, care raportează președintelui. Prin acest proces, s-a evidențiat faptul că țintele privind investițiile în C&D au fost în mod repetat neîndeplinite, obligând ministrul să ia măsuri pentru rectificarea problemelor. Acest exemplu sugerează că utilizarea sistemelor de M&E de la nivel de agenție sau organism central cu autoritate decizională, având o poziție de implicare operațională limitată, poate fi eficace.

- **Armonizarea cu sistemele existente de M&E.** Asigurarea că aranjamentele de M&E sunt armonizate cu sistemele existente de M&E este importantă din rațiuni de eficiență și durabilitate.

Noile politici și reforme au loc în contextul instituțiilor deja existente. Prin urmare, armonizarea și alinierea sunt esențiale pentru a evita dublarea demersurilor, pentru a maximiza eficiența (Lopez et al., 2012) și a reduce costurile (Holvoet et al., 2012). Sistemul de M&E ar trebui să folosească sistemele existente de colectare a datelor și să integreze cerințele M&E SC în cadrul sistemelor existente, pentru a evita riscul unor sisteme paralele sau duplicate.

În Africa de Sud, sistemul a fost integrat în mod eficace în cadrul cerințelor privind M&E din majoritatea organizațiilor din sectorul public. Cu toate acestea, una dintre provocările cele mai dificile a fost să convingă ministerele să concluzeze.

Integrarea este, de asemenea, importantă pentru evitarea situației în care raportarea este resimțită ca o corvoadă în cadrul organizațiilor responsabile (Boyd et al., 2012). În Australia, au fost utilizate structurile instituționale existente pentru M&E creșterii economice verzi. Pentru a sprijini armonizarea diferitelor cerințe, în 2009 s-a convenit asupra unui protocol de simplificare la nivel de administrație națională, de stat și teritorială 2009 (ANAO, 2012).

Chiar dacă integrarea este importantă, pentru ca sistemul de M&E să fie considerat echitabil și obiectiv, trebuie să i se asigure și caracterul independent, de exemplu prin verificarea datelor de către o entitate externă sau evaluarea impactului de către o terță parte independentă. De exemplu, Proiectul Sujala din India a stabilit că, prin înglobarea structurii de M&E în cadrul entității care asigura managementul acestui proiect controversat, aceasta nu ar fi fost considerată ca fiind suficient de obiectivă și demnă de încredere. În schimb, au solicitat unei agenții de statistică guvernamentale independente și unei organizații de M&E externe, care se bucura de o bună reputație, să creeze o echipă multidisciplinară (Raju et al., 2010). Acest aspect a fost considerat important pentru a asigura că sistemele de date rămân independente și solide, iar constatările și sugestiile rezultate din programul de M&E sunt respectate și conduc la măsuri în consecință.

#### 4.2.3. Comunicare și implicare

Pentru a maximiza utilitatea sistemului și sprijinul și implicarea factorilor interesați, rezultatele M&E trebuie comunicate periodic, la un nivel de detaliere adecvat pentru fiecare grup țintă. Este important ca



informațiile să fie comunicate la momentul potrivit și într-un mod adecvat, în funcție de tipul de public vizat, utilizând metode, canale și mijloace de comunicare specifice pentru a implica factorii relevanți pentru creșterea economică verde care, adesea, au interese divergente.

Utilizarea mecanismelor de comunicare și raportare pentru a facilita fluxul de cunoștințe, informații și resurse pe tot parcursul procesului poate clarifica sfera de acțiune, rolurile și progresele realizate (UNDP, 2009), contribuind la procesul de acceptare a rezultatelor M&E de către factorii interesați. Autorii au recomandat:

- **Implicarea activă a factorilor interesați** în fiecare etapă, pentru a contribui la convingerea factorilor interesați locali, ceea ce consolidează responsabilitatea. Implicarea principalelor categorii de factori interesați, adaptarea strategiilor de implicare pentru administrație (ministerele de finanțe, mediu) și alți actori (oameni de afaceri și investitori, cetățeni și comunități) și diseminarea promptă a rezultatelor M&E.

Implicarea și informarea factorilor interesați constituie elemente intrinseci ale M&E eficace, în special în cazul unor planuri complexe care au consecințe asupra bunăstării și condițiilor de viață, și îi pot spori legitimitatea (GGKP, 2013). Politicile privind SC sunt aplicate optim când se folosesc abordări incluzive, participative, care valorifică atât impactul social, cât și impactul asupra mediului al implementării politicilor (AfDB, 2012).

- **Metode de comunicare adaptată la diferitele categorii de public țintă.** Limbajul, mijloacele și canalele de comunicare a rezultatelor M&E trebuie să fie credibile și adecvate. Indicatorii principali pot fi comunicați publicului prin mass media, însă datele statistice mai detaliate, cuprinse în rapoarte tehnice, se adresează specialiștilor.

Implicarea unor personalități foarte apreciate sau influente în anunțurile publice privind implicațiile (economice și de altă natură) schimbărilor climatice sau ale degradării mediului poate constitui o modalitate eficace de sensibilizare a opiniei publice și de creare a unui sentiment de urgență (Regehr et al., 2007). Limbajul comun și vizualizarea datelor sunt utile pentru a comunica publicului larg anumite rezultate complexe.

- **Crearea unor bucle de feedback.** Procesele de M&E pot crea canale de comunicare între cei responsabili de planificare și factorii interesați, care ar trebui să fie bidirecționale, creând bucle de feedback prin intermediul cărora factorii interesați să poată oferi răspuns în privința procesului de M&E în sine, precum și în privința rezultatelor M&E. Buclele de feedback sporesc transparența, contribuie la interpretarea și utilizarea corectă a indicatorilor și datelor și asigură că factorii decizionali înțeleg implicațiile care decurg din măsurile adoptate în baza acestora (GGKP, 2013).

Implicarea oficială permanentă a factorilor interesați poate facilita învățarea și asumarea și trebuie inclusă în procesele de management de proiect și de program pentru a asigura implicarea efectivă a factorilor interesați (UNDP, 2002). Comitetele formate din reprezentanți ai acestora pot asigura un rol important de consultanță, monitorizare și supraveghere (Deaton, 2010).

### 4.3. Considerații speciale privind adaptarea la schimbările climatice

M&E pentru adaptare reprezintă aprecierea progreselor înregistrate în implementarea inițiativelor care afectează, direct sau indirect, nivelul rezistenței la schimbările climatice. Există mult mai multă experiență internațională în ceea ce privește M&E pentru reducerea emisiilor și acțiunile de atenuare, integrate în conținutul altor subsecțiuni. Prin urmare, subsecțiunea de față evidențiază cele mai recente constatări privind adaptarea, pentru a oferi o bază solidă și acestor demersuri, care se confruntă cu provocări majore. De exemplu, există o nouă dimensiune a incertitudinii.

Demersurile de adaptare vizează viitoarele variații climatice și impacturi, împreună cu nevoile de dezvoltare actuale. Orizontul de timp îndelungat împiedică evaluarea eficacității activităților de adaptare la SC. Nu există indicator universal aplicabil, dimpotrivă, sunt necesari indicatori specifici contextului, pentru a măsura reducerea vulnerabilității sau alți indicatori indirecti ai succesului măsurilor de adaptare în diferitele sectoare afectate. Aceasta înseamnă că sistemele trebuie să fie suficient de solide pentru a fi utile, dar și suficient de flexibile pentru a permite recunoaștea rezultatelor neprevăzute obținute în urma demersurilor de adaptare și rezistență la schimbările climatice.

M&E adaptării poate utiliza experiența acumulată în alte sectoare și domenii, cum ar fi instrumentele și indicatorii de la monitorizarea mediului, evaluarea impactului asupra mediului, analiza cost-beneficiu și abordările M&E pentru reducerea riscului de dezastre, precum și principiile generale ale evaluării.

Până în prezent, M&E adaptării s-au efectuat în principal la nivel de proiect, adesea utilizând cadre de monitorizare bazate pe rezultate ale donatorilor de fonduri sau ale organizațiilor de cooperare tehnică. Cele mai multe activități de M&E și raportare au fost efectuate la inițiativa fondurilor destinate schimbărilor climatice, cum sunt Fondul de Adaptare, Fondul Global de Mediu (GEF) și Programul pilot pentru rezistența la schimbările climatice (PPCR), de către țări care au implementat astfel de sisteme în cadrul strategiilor și planurilor de acțiune naționale (Dinshaw, A. et al, 2014).

Un studiu recent al Climate-Eval este *“Studiu despre bunele practici privind principiile pentru elaborarea, selectarea și utilizarea indicatorilor în M&E adaptării la schimbările climatice”*. Autorii au analizat mai multe cadre, având diferite caracteristici, și observă că, deși adaptarea nu constituie un obiectiv în sine, indicatorii existenți pot fi reformulați astfel încât să descrie progresele în domeniul adaptării și rezistenței la schimbările climatice. GIZ observă în *“Monitorizarea și evaluarea la nivel național a adaptării la schimbările climatice”* că planurile de adaptare ar trebui să răspundă la următoarele întrebări:

- Cum evoluează schimbările climatice? Ce impacturi ale schimbărilor climatice necesită o atenție specială?
- Ce activități de adaptare sunt implementate în țara noastră? Cine este responsabil de ce anume?
- Sunt aceste activități corelate cu obiectivele noastre naționale privind adaptarea și dezvoltarea?
- Ce sume se cheltuiesc pentru activitățile de adaptare și sunt acestea cheltuite în mod eficace?
- Ce sectoare, regiuni și grupuri sociale beneficiază de aceste activități de adaptare?
- Ne încadrăm în parametrii stabiliți pentru realizarea obiectivelor naționale privind adaptarea și dezvoltarea?
- Intervențiile de adaptare reduc într-adevăr vulnerabilitatea sectoarelor sensibile la schimbările climatice și a grupurilor foarte vulnerabile?

- Care abordări privind adaptarea funcționează și care nu funcționează? În ce condiții și de ce?

#### 4.3.1. Selectarea indicatorilor pentru adaptarea la SC

Secțiunea de față prezintă câteva principii de bune practici în selectarea indicatorilor identificați în studiul Climate-Eval,<sup>50</sup> complementare bunelor practici evidențiate în cadrul secțiunilor 4.1 și 4.2 de mai sus:

- **Combinarea indicatorilor și folosirea unor indicatori complementari.** Indicatorii diferiți și seturile de indicatori ar trebui să fie considerați complementari. La nivel de rezultat intermediar, indicatorii pot fi un mix, atât calitativi, cât și cantitativi, pentru a evalua dacă a fost atins sau nu un obiectiv. Însă prea mulți indicatori pot deveni o povară pentru structura care efectuează monitorizarea și pot face implementarea mai dificilă.
- **Procesele participative sunt în mod special relevante și ar trebui folosite pentru a fundamenta selecția indicatorilor.** Cei care proiectează M&E trebuie să analizeze diverșii factori care influențează vulnerabilitatea și rezistența, recunoscând că societățile, comunitățile și gospodăriile nu sunt omogene, iar schimbările climatice afectează în mod diferit grupurile, conducând la reacții de adaptare diferite. Interesele, prioritățile, nivelul de competență, capacitate și acces la resurse pot fi extrem de diferite. Consultarea factorilor interesați poate (a) contribui la definirea aspectelor asupra cărora se vor concentra indicatorii; (b) clarifica metodele de colectare și evaluare a datelor; (c) indica elementele de ‘succes’, din punctul de vedere al beneficiarilor; și (d) promova asumarea comună și transparența.
- **Seturile de indicatori ar trebui să permită distincții de gen.** Inițiativele trebuie să reflecte perspectivele și prioritățile privind femeile și alte categorii de populație dezavantajate pentru durabilitate și succes pe termen lung.
- **Sursele de date pentru indicatori ar trebui să fie sigure.** Un sistem solid de M&E necesită date credibile, adecvat calibrate, de ex., la selecția indicatorilor ar trebui să se analizeze dacă datele aferente sunt ușor de obținut.
- **Trebuie să fie clar ce anume se măsoară.** Definițiile clare ale indicatorilor sunt esențiale pentru a sprijini colectarea și analiza datelor; trebuie evitați indicatorii necorespunzător definiți, vagi sau nepractici.<sup>51</sup>
- **Seturile de indicatori ar trebui să reflecte și mediul în care se produce adaptarea.** Cadrul logic ar trebui să fie astfel conceput încât să reflecte schimbările produse în contextul mai larg.

---

<sup>50</sup> Climate-Eval. 2013. Study on Framework for Monitoring and Evaluation of Adaptation to Climate Change [*Studiu privind cadrul de monitorizare și evaluare a adaptării la schimbările climatice*]. <https://www.climate-eval.org/content/framework-monitoring-and-evaluation-adaptation-climate-change>

<sup>51</sup> Exemple bune de indicatori, cu îndrumări, sunt oferite de Fondul de Adaptare UNFCCC în Core Indicator Methodologies [*Metodologiile privind indicatorii de bază*] (AFB/EFC.14/6; 2014) și în Results Framework and Baseline Guideline Document [*Document privind cadrul rezultatelor și orientări de bază*] (AFB/B.14/Inf.6; 2011)

## 4.4. Exemple europene privind M&E

Evaluarea reprezintă un proces cu tradiție în numeroase state membre ale UE, inclusiv Germania, Olanda și Marea Britanie. Exemplele din Olanda și Italia ilustrează mesaje cheie, situate în puncte diferite ale spectrului.<sup>52</sup>

### Olanda

În Olanda, se face distincție între evaluarea ex-ante, evaluarea ex-post și evaluarea organizațională. Accentul se pune pe evaluarea ex-post, reprezentând 70% din evaluările efectuate în Olanda. Istoric, evaluările s-au concentrat asupra a trei întrebări.<sup>53</sup>

1. Ce vrem să realizăm? -> Am realizat ce ne-am propus?
2. Ce vom face pentru a realiza acest lucru? -> Am făcut ceea ce trebuia să facem pentru a realiza acest lucru?
3. Care va fi costul eforturilor noastre? -> Costul a fost cel estimat?

A intervenit o schimbare, de la justificarea pur financiară la justificarea în funcție de politici, iar acum includ indicatori de rezultat care permit analizarea performanțelor. Alte lecții învățate includ:

- Principalele obiective ale politicilor ar trebui evaluate periodic;
- Factorii responsabili politic și administrativ ar trebui informați în privința rezultatelor evaluării;
- În cadrul ministerelor ar trebui să existe o repartizare clară a responsabilităților privind evaluarea.<sup>54</sup>

### Italia

Atunci când Ministerul pentru Dezvoltare și Politici Sociale de Coeziune din Italia (DPS) și-a propus să sporească capacitatea de evaluare a programelor de dezvoltare, în anii '90, s-a confruntat cu o serie de provocări. Inițial, DPS s-a bazat pe cadrul UE de evaluare a fondurilor structurale pentru a-și dezvolta capacitatea de evaluare.<sup>55</sup>

Aceasta a reprezentat o primă etapă facilă pentru un stat membru, deoarece cadrul UE oferă un set bine definit de reglementări, linii directoare și indicații metodologice în baza cărora se poate dezvolta capacitatea la nivel regional și național. Cu toate acestea, la început, nici populația, nici administrația nu au înțeles valoarea evaluării pentru scopuri locale. Alte lecții învățate din Italia:

- Elaborarea ghidurilor și activitățile naționale de dezvoltare a capacității de evaluare în cadrul instituțiilor publice (cum ar fi exercițiile de autoevaluare și înființarea unităților de evaluare) contribuie la crearea unei baze de cunoștințe privind evaluarea.

---

<sup>52</sup> Ministerul Finanțelor Publice din România, 2007, "Evaluation – an essential component in the process of formulating and implementing public interventions," Evaluation Central Unit [*Evaluarea – o componentă esențială a procesului de elaborare și implementare a intervențiilor publice, Unitatea Centrală de Evaluare*]. [http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/Brochure\\_on\\_evaluation\\_EN.pdf](http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/Brochure_on_evaluation_EN.pdf)

<sup>53</sup> *Ibid.*

<sup>54</sup> *Ibid.*

<sup>55</sup> *Ibid.*

- Toate instituțiile publice ar trebui să beneficieze de formare profesională pe tema evaluării.
- Restricționarea accesului pe piața de evaluare a intervențiilor finanțate din fonduri structurale și punerea accentului pe contracte de anvergură reduce calitatea produsului evaluării și concurența, în special cea reprezentată de firmele mai mici specializate în evaluare.
- Agențiile care consideră ghidurile privind evaluarea drept modele de referință, adoptându-le mecanic, fără să le adapteze la contextul activităților pe care le desfășoară, nu reușesc să creeze nivelul de asumare necesar pentru a beneficia integral de pe urma evaluării. Participarea la forumuri tehnice și discuțiile privind potențialul și limitele evaluării în cadrul comunității de evaluare facilitează “apropierea” între funcționarii publici și evaluatori în cadrul întregului proces de evaluare.<sup>56</sup>

#### 4.4.1. Studiu de caz: practicile de M&E și raportare în domeniul schimbărilor climatice din Germania

##### Contextul german pentru monitorizare și evaluare

Germania are o cultură solidă a evaluării, mai ales în ceea ce privește estimările ex-ante și ex-post ale impacturilor; există numeroase institute de cercetare, ONG-uri și organizații private care vin în completarea activităților desfășurate de personalul din administrația publică. Se pune mai puțin accentul pe evaluarea proceselor, eficienței și învățării continue, deși uneori este inclusă și aceasta.

##### M&E și raportarea pentru atenuare

Germania și-a asumat obiective agresive de a reduce emisiile cu 40% față de nivelurile din 1990, până în 2020,<sup>57</sup> și a adoptat Programul de politici climatice 2020 la sfârșitul anului 2014 pentru a aborda problematica atenuării schimbărilor climatice, care include strategia de tranziție energetică a Germaniei sau Energiewende.<sup>58</sup>

Programul de politici climatice include mai multe componente cu ținte cantitative privind GES, precum și măsuri transsectoriale, pentru o reducere totală estimată la aproximativ 82 milioane tCO<sub>2</sub>e. Implementarea este în răspunderea Guvernului și a Ministerului Mediului, care trebuie să elaboreze raportul anual de monitorizare cuprinzând constatările raportului de progres întocmit de trei ori pe an, conform reglementării privind tranziția energetică.

Deoarece această inițiativă este relativ nouă, există numai informații parțiale privind planul și indicatorii de monitorizare; prin urmare, ne vom concentra în continuare asupra descrierii Programului integrat privind schimbările climatice și energia (IEKP), implementat începând cu 2008, și a altor instrumente de politici<sup>59</sup>.

---

<sup>56</sup> *Ibid*

<sup>57</sup> Raportarea Germaniei către Comisia Europeană și UNFCCC se concentrează pe modelarea ex-ante a impacturilor anticipate asupra emisiilor mai curând decât pe calcularea reducerilor reale ale nivelului emisiilor obținute.

<sup>58</sup> <http://www.germanwatch.org>, website accesat pe 7 august 2015.

<sup>59</sup> Conceptul energetic (adoptat în 2010, care a oferit o traiectorie clară pe termen lung pentru educerea emisiilor cu 80-95% până în 2050 și a specificat țintele privind energia din surse regenerabile și eficiența energetică) & legile privind tranziția energetică – Energiewende (adoptate în 2011)

În cadrul IEKP, monitorizarea a fost repartizată între ministerele și agențiile responsabile și a fost coordonată în comun de Ministerul Mediului și Ministerul Economiei și Tehnologiei. Ca parte a procesului de elaborare a indicatorilor, s-a efectuat o evaluare calitativă a fiecărei politici/măsurii, pentru a stabili dacă poate fi monitorizată adecvat cu indicatorii de la momentul respectiv. Un extras al evaluării calitative privind sectorul construcțiilor este prezentat în tabelul 5.

Până în prezent, Ministerul Federal al Economiei și Energiei (BMWi) a publicat două rapoarte de monitorizare. Cel mai recent, din aprilie 2014, prezintă concluzia că toate măsurile sunt corect implementate și generează rezultatele anticipate.

De asemenea, Guvernul German efectuează evaluări formative sau sumative, sau angajează terțe părți pentru evaluarea unor elemente specifice ale programelor, în cadrul strategiei globale<sup>60</sup>.

Tabelul 5 Evaluarea calitativă a indicatorilor din sectorul construcțiilor în cadrul IEKP

Nr.	Titlu	Estimare inițială IEKP [Mt CO2 în 2020]	Estimare calitativă	Monitorizare recomandată? (da/nu)
Sectorul construcțiilor				
M10	Ordonanța privind economisirea energiei	aprox. 13,0*	☺	Da
M11	Costurile de funcționare în locuințele închiriate	-	☹ ☹	În prezent, nu
M12	Programul de renovare a clădirilor pentru reducerea CO2	aprox. 13,3	☺ ☺	Da
M13	Modernizarea eficientă din punct de vedere energetic a infrastructurii sociale	aprox. 1,9	☺	Da
M14	Legea privind energia termică din surse regenerabile (EEWärmeG)	aprox. 17,0	☹	Da
M15	Renovarea energetică a clădirilor federale	aprox. 0,4	☹	Da
Legenda	☺ - satisfactor; datele de intrare exista; sistemul de monitorizare exista ☹ - neutru; datele de intrare exista; sistemul de monitorizare nu exista ☹☹ - nesatisfactor; datele de intrare nu e xista; sistemul de monitorizare nu exista			

<sup>60</sup> Majoritatea evaluărilor sunt în limba germană, de exemplu evaluarea inițiativei naționale privind schimbările climatice a BMU, disponibilă la: [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nki\\_evaluierung\\_langfassung\\_2012\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nki_evaluierung_langfassung_2012_bf.pdf)

## M&E și raportarea privind adaptarea

Germania a adoptat *Strategia națională privind adaptarea la schimbările climatice*<sup>61</sup> în 2008. Planul național de acțiune privind adaptarea a propus acțiuni în 15 sectoare, iar responsabilitățile privind implementarea și monitorizarea sunt împărțite, la nivel național și la nivel de stat federal.

Cadrul de M&E pentru adaptare se concentrează asupra impacturilor și a indicatorilor de răspuns adaptați pentru 15 domenii de acțiune și transversale prioritizate în Strategia Germaniei privind adaptarea. Caracteristicile sistemului de indicatori sunt următoarele (Schönthaler et al., 2010):

- i) Prezintă impacturile climatice și răspunsurile de adaptare, analizează lanțul cauză-efect și este acceptat de experți;
- ii) Poate fi implementat în baza datelor existente; utilizând implicarea largă a factorilor interesați pentru a facilita identificarea și aplicarea unei game extinse de date;
- iii) Reflectă cunoștințele disponibile în privința impactului schimbărilor climatice și eficacitatea măsurilor de adaptare luate de departamentele guvernamentale, precum și de instituțiile și organizațiile neguvernamentale;
- iv) Este deschis pentru revizuire periodică în funcție de evoluția cunoștințelor privind schimbările climatice și de prioritățile politice emergente;
- v) Este corelat cu alte sisteme de indicatori; și
- vi) Facilitează legăturile cu sistemele de monitorizare și raportare la nivel EU și la nivelul Länder.

Strategia privind adaptarea impune un cadru de M&E al cărui obiectiv nu este să evalueze eficacitatea inițiativelor naționale privind adaptarea, ci, mai curând, să genereze experiență și să faciliteze ajustări intermediare ale abordării privind adaptarea. Cadrul de evaluare constă în trei componente<sup>62</sup>:

- **Evaluarea vulnerabilității:** o evaluare descriptivă a progreselor înregistrate privind adaptarea la schimbările climatice. Evaluarea va fi orientată către viitor, bazându-se pe previziunile privind schimbările climatice și pe informații obținute de la instituțiile guvernamentale competente în ceea ce privește conștientizarea schimbărilor climatice și măsurile complementare de adaptare.
- **Evaluare bazată pe indicatori:** o examinare a inițiativelor actuale și anterioare privind adaptarea în cele 15 domenii de acțiune și transversale din cadrul Strategiei privind adaptarea. Aceasta se va baza pe un sistem de indicatori aprobat de guvernul federal. De asemenea, va include o evaluare a nivelului de investiții în inițiativele de adaptare și a eficacității portalurilor de informații existente.
- **Evaluarea strategiei privind adaptarea:** o evaluare a măsurii în care inițiativele guvernamentale actuale sau planificate abordează riscurile și oportunitățile estimate ca urmare a schimbărilor climatice.

---

<sup>61</sup> Guvernul Federal German, 2008, "Strategia Germaniei privind adaptarea la schimbările climatice (DAS)" [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/english/pdf/application/pdf/das\\_gesamt\\_en\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/english/pdf/application/pdf/das_gesamt_en_bf.pdf)

<sup>62</sup> OECD 2014, National Level Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation in Germany [Monitorizarea și evaluarea la nivel național a adaptării la schimbările climatice în Germania], <http://www.oecd.org/env/cc/National%20level%20ME%20in%20Germany.pdf>

#### 4.4.2. Studiu de caz: practicile de M&E și raportare în domeniul schimbărilor climatice din Franța

##### Contextul francez pentru monitorizare și evaluare

Ca și în cazul Germaniei, Franța are o cultură solidă a evaluării, marcată de instituționalizarea evaluării ca parte a cadrului de politici publice, deși centrul de interes este diferit. Această mișcare a început cu domeniul științei și tehnologiei, care, comparativ cu alte politici publice, a trecut printr-un proces specific de instituționalizare. Pentru factorii decizionali în domeniul politicilor din Franța, a existat o îndelungată oscilare între “evaluare” și “consultanță”, după cum o reflectă un set de organisme cu rol consultativ importante în definirea și înțelegerea evaluării și importanța dată indicatorilor. Institutele de cercetare, universitățile, programele și agențiile sunt esențiale pentru experiența Franței în domeniul evaluării.<sup>63</sup>

În mod tradițional, aranjamentele instituționale din România sunt influențate de cele din Franța.

##### M&E și raportarea privind atenuarea

Prin Legea privind orientările de politici în domeniul energiei din 2005, Franța și-a stabilit obiectivul de a reduce de patru ori emisiile de GES până în 2050. Planul de acțiune privind atenuarea este actualizat o dată la doi ani, pentru a răspunde cerințelor UE și UNFCCC privind comunicările naționale.

În 2013, Guvernul Francez a emis un plan de acțiune privind eficiența energetică, în relație cu acțiunile de reducere a GES. Acest plan prevede măsuri în următoarele sectoare: transporturi, rezidențial-terțiar, industrie și producția de energie, agricultură, silvicultură, deșeuri, rolul de exemplu al statului, mediului de afaceri și cercetării. Au fost propuse politici și măsuri în următoarele sectoare: politici și măsuri transsectoriale, transporturi, rezidențial-terțiar, administrație publică, energie, agricultură și silvicultură, deșeuri, sensibilizarea publicului, informare, educație și industrie. Tabelul 6 prezintă o listă parțială a categoriilor de politici și măsuri pentru transporturi, cu titlu de exemplu.

Sistemul de monitorizare este solid, iar informațiile monitorizate sunt centralizate la nivelul Ministerului Ecologiei, Dezvoltării Durabile și Energiei.

*Tabelul 6 Listă parțială a categoriilor de politici și măsuri în sectorul transporturilor din Franța*

Transporturi	
ETS aviație	Planul național pentru infrastructura de transport
Durabilitatea biocarburanților	Reglementarea dinamică a traficului
Săptămâna europeană a mobilității	Tren de mare viteză între aeroporturi

##### M&E și raportarea privind adaptarea

În noiembrie 2006, Franța a adoptat o Strategie națională privind adaptarea care vizează următoarele aspecte:

---

<sup>63</sup> Larédo, P., 1997, “Evaluation in France: A Decade of Experience,” Chapter 24 in Policy Evaluation in Innovation and Technology [Evaluarea în Franța: un deceniu de experiență, capitolul 24 din Evaluarea politicilor în inovație și tehnologie]. ISBN 9264156976. pp. 419-441.



- Dezvoltarea cunoașterii științifice
- Consolidarea sistemului de observare și asigurarea funcționării pe termen lung a acestuia
- Informarea și motivarea tuturor factorilor interesați
- Promovarea unei abordări adaptate la comunitățile locale
- Finanțarea adaptării
- Utilizarea instrumentelor legislative
- Încurajarea abordărilor bazate pe voluntariat și a dialogului cu mediul privat
- Luarea în considerare a aspectelor specifice ale teritoriilor de peste mări
- Contribuția la schimburi internaționale

În baza Strategiei, primul plan național privind adaptarea la schimbările climatice al Franței include 19 domenii tematice și o temă transsectorială rezultând într-un set de 84 de acțiuni, exprimate prin peste 200 de măsuri. Pentru a facilita monitorizarea, a fost elaborată o fișă a acțiunilor care evidențiază cele cinci sau șase acțiuni și măsurile relevante. Aceste acțiuni pot fi categorizate, în termeni generali, după cum urmează i) producția și diseminarea de informații, ii) adaptarea standardelor și regulamentelor, iii) adaptarea instituțională și iv) investițiile directe.

Monitorizarea se efectuează continuu, utilizând indicatori definiți pentru fiecare măsură, în baza unui proces de raportare anual de către Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) din cadrul Direcției Generale pentru Energie și Climă (DGEC), ținând cont de indicatorii definiți în Plan.

Evaluarea este efectuată de către un Comitet de evaluare compus din reprezentanți ai funcționarilor publici însărcinați cu implementarea planului, reprezentanți ai Comitetului Grenelle de monitorizare a mediului specializat pe probleme de adaptare, și reprezentanți ai comunității științifice.

Evaluarea intermediară din 2013 a concluzionat că implementarea celor mai multe măsuri este în grafic.

## 5. Elaborarea cadrului de evaluare și a indicatorilor

Ar fi imposibil să acoperim în mod adecvat toate metodologiile de evaluare și abordările relevante în cadrul prezentului document. În schimb, autorii prezintă un cadru solid de evaluare, dar flexibil, concordant cu principiile existente în România, UE și UNFCCC.

Spre deosebire de monitorizare, care presupune colectarea datelor de-a lungul timpului, evaluarea politicilor privind schimbările climatice folosește datele pentru a răspunde unor întrebări specifice privind implementarea politicilor, efectele sau alte aspecte aferente acestora. Evaluările rezultatelor finale sau ale impactului vizează identificarea efectului unei anumite politici, intervenții, investiții sau al unui anumit program. Evaluările pot aprecia eficacitatea în funcție de impactul asupra mediului, costuri sau alte caracteristici. Evaluările pot fi calitative, cantitative sau atât calitative, cât și cantitative. Pot fi ex-ante sau ex-post, și pot interveni ca demers unic sau ca exercițiu periodic, pe parcursul întregului ciclu de viață al unei politici.<sup>64</sup>

M&E și raportarea privind schimbările climatice necesită pragmatism și o definiție clară a scopurilor. Acestea ar trebui să ‘privească’ atât în jos, cât și în sus, astfel încât deciziile la nivel național să fie fundamentate prin experiențele de la nivel subnațional, iar statele să poată să împărtășească progresele înregistrate cu comunitatea internațională.

### 5.1. Principiile evaluării

UE, ca și România, a adoptat criteriile OECD CAD, care oferă un cadru care poate fi folosit pe parcursul oricărei evaluări: relevanță, eficiență, eficacitate, impact și durabilitate<sup>65</sup> (a se vedea tabelul 7). Criteriile OECD CAD și indicatorii aferenți nu se analizează în mod necesar în toate evaluările; mai curând, criteriile, precum și metodele, sunt adaptate, în funcție de etapa implementării și de obiectivele evaluării. Programarea multianuală a permis dezvoltarea unui “ciclu al evaluării”, care “urmează” progresul intervenției.

Metoda aleasă pentru a evalua un instrument de politici sau un pachet de politici are o importanță esențială în asigurarea transparenței sale. Un bun evaluator analizează intervenția și propune o metodă fezabilă de evaluare, în baza obiectivelor politicii și a stadiului implementării, precum și a obiectivelor specifice ale evaluării, bugetului și resurselor disponibile.

---

<sup>64</sup> Fransen, Taryn with Casey Cronin. 2013, “A Critical Decade for Climate Policy: Tools and Initiatives to Track Our Progress.” Working Paper. World Resources Institute, Washington, DC. [*Un deceniu critic pentru politicile în domeniul schimbărilor climatice: instrumente și inițiative pentru urmărirea progresului. Document de lucru, Institutul Mondial pentru Resurse.*] Disponibil la [wri.org/publication/criticaldecade-for-climate-policy-tools-and-initiatives-to-track-ourprogress](http://wri.org/publication/criticaldecade-for-climate-policy-tools-and-initiatives-to-track-ourprogress)

<sup>65</sup> Criteriile au fost prezentate pentru prima dată într-un document al Comitetului de Asistență pentru Dezvoltare al OECD din 1991 intitulat *DAC Principles for the Evaluation of Development Assistance [Principiile CAD pentru evaluarea asistenței pentru dezvoltare]*.

Metodologiile standard de evaluare includ anchete în rândul beneficiarilor și interviuri cu personalul de implementare, studii de caz, consultări cu factorii interesați, precum și abordări mai tehnice, precum analiza cost-beneficiu, analiza economică, modelarea macroeconomică și analiza de regresie.

Chiar dacă evaluarea poate fi efectuată de organizația care se ocupă de implementare, se recomandă insistent efectuarea acesteia de către o entitate externă respectivei unități, pentru a păstra un nivel suficient de independență astfel încât să se asigure integritatea evaluării și a rezultatelor raportate la final. Mai mult, cunoștințele tehnice de specialitate sau experiența în utilizarea metodelor de evaluare care se impun pot necesita implicarea unor entități externe.

Entitățile externe pot fi unități centrală de evaluare din cadrul respectivei instituții sau de la un nivel administrativ superior, și/sau experți externi, cum sunt evaluatorii profesioniști sau institutele de cercetare. Dacă decizia nu este deja dictată de politica generală privind evaluarea, ar trebui luată de la caz la caz, în urma analizării întrebărilor specifice abordate în cadrul evaluării, a sferei de acțiune, a grupului țintă, a costurilor și a sensibilității.

*Tabelul 7 Criteriile OECD CAD*

<b>Criteriul de evaluare</b>	<b>Semnificație</b>
<b>Relevanță</b>	Relevanța unei activități reprezintă măsura în care obiectivele propuse de acesta și planul de implementare abordează corect problemele identificate. Schimbările intervenite în natura problemelor identificate inițial, ori în contextul – material, economic, instituțional sau de politici etc. – în care se derulează activitatea pot face ca acesta să nu mai fie relevant pentru problemele pe care trebuia să le soluționeze.
<b>Eficiență</b>	Criteriul eficienței se referă la cât de bine a utilizat activitatea resursele disponibile pentru a transforma activitățile în rezultatele propuse. Este vorba despre aspecte privind cheltuirea eficientă a fondurilor, cu alte cuvinte, dacă s-ar fi putut obține rezultate similare, prin alte mijloace, la costuri mai mici, în aceeași perioadă de timp.
<b>Eficacitate</b>	Criteriul eficacității examinează dacă activitatea și-a atins obiectivele stabilite în etapa de programare. Întrebarea esențială este ce diferență a produs activitatea în practică, adică în ce măsură au beneficiat cu adevărat beneficiarii vizați de produsele sau serviciile puse la dispoziție prin proiect.
<b>Impact</b>	Termenul de impact se referă la măsura în care beneficiile primite de beneficiarii vizați au avut un efect general mai mare asupra unui număr mai mare de persoane din acel sector sau din acea regiune sau din întreaga țară.
<b>Durabilitate</b>	Criteriul durabilității analizează dacă este probabil ca rezultatele pozitive ale activității la nivel de scopuri să continue după încetarea finanțării externe, și dacă impactul pe termen mai lung al proiectului asupra procesului mai vast de dezvoltare poate fi susținut și la nivel de sector, regiune sau țară

## 5.2. Evaluarea teoretică

Se recomandă ca România să adopte o abordare teoretică privind cadrele de evaluare pentru intervenții specifice, deoarece aceasta facilitează un proces iterativ de elaborare, evaluare și reelaborare, în baza experienței dobândite. Față de alte abordări, cea teoretică are anumite avantaje:<sup>66</sup>

- Facilitează evaluarea întregului proces de implementare a politicii, nu doar a unei etape, cum ar fi numai analiza contribuțiilor inițiale sau a impactului final (de ex., economiile de energie realizate).
- Prin elaborarea indicatorilor pentru fiecare etapă a procesului de implementare, se pot determina “succesele și eșecurile” în cea mai mare măsură cu putință.
- Prin aplicarea acestei abordări, evaluatorii nu numai că află dacă politicile se bucură de succes sau nu, ci și de ce anume au avut succes sau au eșuat și cum pot fi îmbunătățite.

Este posibil să intervină un decalaj semnificativ între adoptarea politicii, implementarea acesteia și efectul final, în urma unor deficiențe ale procesului de implementare (de exemplu, neconformități sau punere în aplicare necorespunzătoare) sau ale unor schimbări la nivelul factorilor externi (de exemplu, tendințe macroeconomice sau prețurile carburanților care diferă față de estimările anterioare).<sup>67</sup> Abordarea teoretică a evaluării este o metodă demonstrată pentru identificarea etapelor specifice în care implementarea politicii nu are performanțele anticipate.

Exemplele de întrebări de mai jos au un rol ilustrativ, nu prescriptiv și nu constituie exemple exhaustive ale tipurilor de întrebări care pot fi abordate printr-o evaluare teoretică. În evaluarea succesului sau eșecului unei politici, care a fost contribuția:<sup>68</sup>

- Procesului decizional transparent?
- Responsabilității financiare?
- Calității implicării factorilor interesați?
- Coordonării interguvernamentale?
- Urmării eficace?
- Măsurilor de punere în aplicare sau de asigurare a conformității?

Suplimentar:

---

<sup>66</sup> Harmelink, M. et al, 2007, “Theory-based policy evaluation of 20 energy efficiency instruments,” *Energy Efficiency*, V1:131-148 [Evaluarea teoretică a politicilor pentru 20 de instrumente în domeniul eficienței energetice; Eficiența Energetică, V1:131-148].

<sup>67</sup> Fransen, Taryn with Casey Cronin. 2013, “A Critical Decade for Climate Policy: Tools and Initiatives to Track Our Progress.” Working Paper. World Resources Institute, Washington, DC. [Un deceniu critic pentru politicile în domeniul schimbărilor climatice: instrumente și inițiative pentru urmărirea progresului. Document de lucru, Institutul Mondial pentru Resurse.] Disponibil la [wri.org/publication/criticaldecade-for-climate-policy-tools-and-initiatives-to-track-ourprogress](http://wri.org/publication/criticaldecade-for-climate-policy-tools-and-initiatives-to-track-ourprogress)

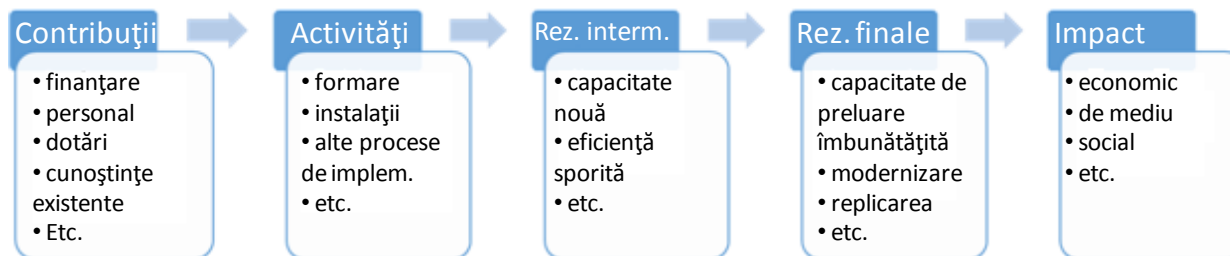
<sup>68</sup> Barura, P et al, 2014, “Climate Policy Implementation Tracking Framework,” World Resources Institute. [Cadru de urmărire a implementării politicilor în domeniul schimbărilor climatice, Institutul Mondial pentru Resurse] <http://www.wri.org/publication/climate-policy-implementation-tracking-framework>.

- Cum se pot aplica lecțiile învățate din această evaluare la alte politici, pentru a îmbunătăți implementarea?
- Ce sugerează constatările pentru consolidarea funcționării ministerelor sau agențiilor care au fost analizate?
- Ar trebui revizuită această politică?
- Care sunt lecțiile principale care ar trebui integrate în implementarea politicilor pentru a îmbunătăți calitatea rezultatelor finale?

### 5.2.1. Etapele unei evaluări teoretice

În evaluarea teoretică, evaluatorul stabilește o teorie plauzibilă privind modul în care un instrument de politici (sau un pachet de instrumente) ar trebui să atingă obiectivele politicii, și cine ar trebui să acționeze și la ce moment în timp (pentru exemple de instrumente de politici, a se vedea tabelul 8). Ideea de bază este să se cartografieze clar întregul proces de implementare a politicii, de la contribuțiile inițiale la impactul final direct și indirect<sup>69</sup> (figura 5.2).

Figura 5.2 Implementarea politicii – de la contribuții inițiale la impact



Această cartografiere este apoi inclusă într-un model logic care facilitează corelarea indicatorilor cu obiectivele specifice și apoi cu obiectivele generale. Acest proces general oferă o bază solidă pentru numeroase niveluri și tipuri de evaluare, și este aplicabil pentru orice sector sau strategie. Etapele generale sunt următoarele:<sup>70</sup>

1. **Definirea și caracterizarea instrumentului sau pachetului de politici**, de ex., obiective și ținte, perioada de implementare, grupurile țintă, agenții activi și acțiunile pe care le derulează, bugetul, dacă este o politică nouă sau o evoluție a unei politici existente, corelări, sinergii sau suprapuneri cu alte politici și orice altă informație specifică relevantă pentru politica respectivă.
2. **Cartografierea procesului de implementare a politicii**, cu abordarea tuturor relațiilor de tip cauză-efect și a tuturor ipotezelor, de ex., cum va ajunge instrumentul de politici la publicul țintă

<sup>69</sup> Terminologia și definițiile specifice variază, însă aceasta are legătură cu conceptele de “lanț causal”, și “teoria schimbării”, de exemplu.

<sup>70</sup> Harmelink, M. et al, 2007, “Theory-based policy evaluation of 20 energy efficiency instruments,” Energy Efficiency, V1:131-148 [Evaluarea teoretică a politicilor pentru 20 de instrumente în domeniul eficienței energetice; Eficiența Energetică, V1:131-148].

și cum va realiza impactul scontat, inclusiv relația cu alte instrumente de politici. Acest proces poate fi aplicat la nivel de ansamblu sau de detaliu, în funcție de circumstanțe. Cu toate acestea, trebuie să fie suficient de solid pentru a facilita corelarea clară a indicatorilor potențiali cu obiectivele aferente, în etapa următoare, ținând cont de incertitudini și ipoteze. În mod ideal, autorii politicii deja au descris clar procesul vizat și ce trebuie să facă fiecare factor implicat. *Tabelul 8* prezintă un model de corelare a indicatorilor de efect imediat și a instrumentelor de politici.

3. **Transpunerea informațiilor într-un cadru logic** organizat în cel puțin trei niveluri scopurile politicii – obiective – și indicatori potențiali pentru fiecare etapă a implementării, după caz, adică contribuții inițiale, procese/activități, rezultate intermediare, rezultate finale, impact (direct și indirect). Criteriile OECD CAD, precum și conceptul de indicator SMART sunt în mod special relevante în această etapă. Pentru fiecare relație cauză-efect asumată, poate fi gândit un indicator care să “măsoare” dacă relația respectivă chiar a avut loc și dacă schimbarea (sau o componentă a schimbării) produsă de datorează implementării instrumentului de politici sau unor factori externi (adică dacă instrumentul de politici a fost agentul cauzal).

*Tabelul 8 Exemple de tipuri de instrumente de politici*

TIP INSTRUMENT DE POLITICI	DESCRIERE
<b>Norme și standarde</b>	Norme care specifică tehnologiile de reducere (standard tehnologic) sau cerințele minime de consum de energie, rezultatul final privind poluarea sau alte activități (standard de performanță). În mod tipic, acestea includ penalități în caz de neconformitate.
<b>Taxe și tarife</b>	Impozitele impuse pentru fiecare unitate de activitate, cum ar fi taxa pe carburanți, taxa pe emisiile de carbon, taxa de congestionare a traficului, taxe de import sau export.
<b>Subvenții și stimulente</b>	Plăți directe, reduceri de impozite, măsuri de sprijinire a prețurilor sau echivalente, acordate de un guvern unei entități, pentru aplicarea unei practici sau îndeplinirea unei acțiuni specificate.
<b>CertIFICATE comercializabile</b>	Programe care stabilesc o limită privind emisiile cumulate din surse specificate, solicită ca fiecare sursă să dețină astfel de certificate, certificate de emisii sau alte unități egale cu nivelul actual al emisiilor, și permit comercializarea certificatelor între surse. Acestea mai sunt cunoscute sub denumirea de programe de comercializare a emisiilor, sisteme de comercializare a emisiilor (ETS), sau programe de plafonare și comercializare.
<b>Acorduri sau măsuri voluntare</b>	Acorduri, angajamente sau măsuri întreprinse voluntar, de actori din sectorul public sau privat, unilateral sau în comun, în cadrul unui acord negociat. Nu toate acordurile voluntare sunt cu adevărat voluntare; unele includ recompense sau penalități asociate participării la acord sau îndeplinirii angajamentelor.

<b>Cerințe privind informarea</b>	Cerințele privind afișarea publică a informațiilor. Acestea includ programele de etichetare, sistemele de ierarhizare și certificare, și campaniile de informare și educare menite să schimbe comportamentele prin sensibilizare.
<b>Politici de cercetare, dezvoltare și implementare (CD&amp;D)</b>	Politici vizând sprijinirea progresului tehnologic, prin finanțări sau investiții guvernamentale directe, sau facilitarea investițiilor în activități tehnologice, de cercetare, dezvoltare, demonstrații și implementare.
<b>Politici privind achizițiile publice</b>	Politici care impun analizarea unor caracteristici specifice (cum sunt caracteristicile de mediu) ca parte a proceselor de achiziții publice
<b>Programe de infrastructură</b>	Dezvoltarea infrastructurii, de exemplu drumuri, sisteme feroviare de mare viteză.
<b>Finanțare și investiții</b>	Granturi sau împrumuturi acordate de sectorul public sau de cel privat (de exemplu, cele care sprijină strategiile sau politicile de dezvoltare).

Sursa: GHG Protocol Policy and Action Standard [Standardul de politici și acțiuni privind Protocolul GES] (2014), adaptat după Gupta et al. (2007), capitolul 13, caseta 13.1, și IPCC 2007.

1. Continuă implementare politicii, colectarea și monitorizarea datelor.
2. În etapa corespunzătoare, definită în abordarea adoptată pentru evaluare, **teoria privind politica respectivă este testată prin analizarea datelor de monitorizare, sprijinită de alte tehnici de evaluare** adecvate pentru acea politică, deja menționate în abordarea adoptată pentru evaluarea respectivului instrument de politici.
3. **Analize în vederea evaluării efectuate și recomandări elaborate, rezultate comunicate.**
4. Instrumentul de politici și/sau cadrul logic și indicatorii aferenți vor fi apoi ajustați în funcție de necesități, conform celor indicate în rezultatele evaluării.

*Tabelul 9 Exemple de efecte intermediare pentru tipuri de politici comune*

<b>Exemple de politici</b>	<b>Exemple de efecte intermediare utilizate ca indicatori cheie de performanță</b>
<b>Standard privind portofoliul de energie din surse regenerabile</b>	Total producție energie după sursă (eoliană, solară, cărbune, gaze naturale)
<b>Politici privind tranzitul public</b>	Kilometri-vehicul călătoriți, după mijlocul de transport (metrou, autobuz, tren, autovehicul personal, taxi, bicicletă)
<b>Regulament privind gestionarea deșeurilor</b>	Tone de deșeuri trimise la depozite de deșeuri; tone de deșeuri trimise la instalații de reciclare; tone de deșeuri trimise la instalații de incinerare

<b>Stimulente pentru gestionarea gazelor de fermentare a deșeurilor</b>	Tone de metan captat și ars sau utilizat
<b>Politici privind agricultura durabilă</b>	Conținutul de carbon din sol; tone de îngrășăminte sintetice folosite; randamentul culturilor
<b>Politici privind împădurirea/reîmpădurirea</b>	Suprafață forestieră, după tip
<b>Granturi pentru înlocuirea lămpilor cu kerosen cu lămpi cu energie din surse regenerabile</b>	Numărul lămpilor cu energie din surse regenerabile vândute; cota de piață a lămpilor cu energie din surse regenerabile; cantitatea de kerosen utilizată pentru iluminatul gospodăriilor
<b>Subvenții pentru reabilitarea clădirilor</b>	Numărul clădirilor reabilite; consumul de energie per clădire
<b>Campanie de informare pentru a încuraja economiile de energie în gospodării</b>	Consumul de energie la nivel de gospodării (eșantion de gospodării sau consum mediu)

Sursa: GHG Protocol Policy and Action Standard [Standardul de politici și acțiuni privind Protocolul GES] (2014).

### 5.3. Principiile elaborării indicatorilor

Indicatorii selectați ar trebui să fie eficace în îndeplinirea funcției lor. Indicatorii sunt variabile cantitative sau calitative asociate unei valori țintă, utilizați pentru a indica dacă au fost atinse obiectivele unei acțiuni. Pentru a fi relevanți, indicatorii trebuie să reflecte obiectivele finale sau intermediare ale unei acțiuni.

Monitorizarea reprezintă evaluarea valorii indicatorului, care poate fi comparată apoi cu obiectivul. Procesul de selectare a indicatorilor și de stabilire a țintelor pentru acești indicatori poate fi util pentru a confirma dacă obiectivele dorite ale unei politici sunt realiste.

Analiza cadrului logic abordează diferitele etape ale implementării instrumentului sau pachetului de politici și constituie o bază bună pentru elaborarea indicatorilor:<sup>71</sup>

- **Indicatorii de progres** urmăresc stadiul implementării activităților și realizării rezultatelor intermediare. Indicatorii de progres pot fi asociați și direct indicatorilor de impact, dacă impactul este evaluat în baza anumitor etape principale, care trebuie realizate. De exemplu, numărul produselor de iluminat eficiente distribuite poate reprezenta un indicator de progres unde activitatea este o țintă pentru distribuția de obiecte de iluminat EE. Acest indicator este, de asemenea, o contribuție inițială pentru estimarea impactului GES. Indicatorii de progres ajută la demonstrarea eficacității implementării și eficienței finanțării unor activități specifice.

<sup>71</sup> UNEP, 2014, "Nationally Appropriate Mitigation Action: Understanding the MRV Framework for Developing Countries." [Acțiuni adecvate de atenuare la nivel național: înțelegerea cadrului MRV pentru țările în curs de dezvoltare]

[http://www.namapartnership.org/-/media/Sites/NAMAPartnership/Publications%20Pdfs/MRV/Understanding\\_the\\_mrv\\_framework.ashx?la=da](http://www.namapartnership.org/-/media/Sites/NAMAPartnership/Publications%20Pdfs/MRV/Understanding_the_mrv_framework.ashx?la=da)



- **Indicatorii de impact** urmăresc rezultatele intermediare și impactul instrumentului de politici, desemnate prin sintagma rezultate finale în analiza cadrului logic. Rezultatele finale pot consta în schimbări pe termen scurt (învățare: sensibilizare, cunoștințe, abilități, motivații), schimbări pe termen mediu (comportament, practică, decizii, politici) sau schimbări pe termen lung (consecințe: sociale, economice, de mediu etc.). În mod normal, rezultatele finale pe termen lung sunt desemnate prin termenul de impact. În contextul politicilor privind schimbările climatice, cele două impacturi relevante sunt realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Pentru reducerea GES, indicatorul este cantitatea de emisii de GES. În cazul dezvoltării durabile, obiectivele și beneficiile potențiale ale implementării politicii constituie un bun punct de pornire pentru identificarea indicatorilor corespunzători. Indicatorii pot fi cantitativi (capacitatea MW a ESR creată) sau calitativi (punerea în aplicare cu succes a standardelor de aplicare EE).

### 5.3.1. Criterii pentru indicatori

Bunele practici recomandă aproape universal utilizarea criteriilor SMART în elaborarea indicatorilor, având totuși în vedere echilibrul dintre preț și precizie. SMART înseamnă:

1. **Specific:** indicatorii ar trebui definiți în mod precis, astfel încât să nu permită interpretări în privința atingerii sau nu a țintelor;
2. **Măsurabil:** se poate aprecia valoarea indicatorului în timpul sau după implementarea instrumentului de politici;
3. **Realizabil:** ținta asociată indicatorului poate fi atinsă în mod realist prin activitățile de implementare a politicii, în intervalul de timp stabilit;
4. **Relevant:** indicatorul este util pentru a arăta dacă a fost atins rezultatul final dorit;
5. **Delimitat în timp:** indicatorul specifică intervalul de timp pentru atingerea țintei stabilite.

Pentru o metodologie de măsurare specifică, ar trebui respectate următoarele principii în evaluarea unui compromis între diferitele opțiuni:

- **Precizie:** unitățile de măsură ar trebui să fie cât mai specifice, în limitele permise de buget, și aliniate cu utilizarea rezultatelor măsurătorilor în evaluarea rezultatelor finale și a impactului. Compromisurile în ceea ce privește precizia ar trebui însoțite de un caracter conservator sporit în estimări și aprecieri. Mai mult, precizia ar trebui determinată ținând cont de semnificația rezultatelor finale și a impactului.
- **Caracterul complet:** metodologiile de măsurare ar trebui să acopere informații legate de toate efectele activităților de implementare a politicii. Anumite rezultate finale și impacturi, cum sunt reducerile emisiilor de GES, vor fi estimate din datele măsurate. În astfel de cazuri, documentația ar trebui să evidențieze clar procesul și procedurile de estimare a rezultatelor finale și impactului (factorii de emisii ai producției de energie electrică, de exemplu), precum și celelalte date măsurate, utilizate pentru estimări.

- **Caracterul conservator:** estimările și măsurătorile ar trebui astfel efectuate încât erorile să tindă către raportarea conservatoare a rezultatelor finale și impactului. Acest principiu ar trebui să fie aplicat în situații în care ori măsurătorile ori estimările au un înalt nivel de incertitudine sau în care un nivel înalt de precizie a măsurării sau estimării nu este eficace din punctul de vedere al costurilor. Metodologia de măsurare ar trebui să identifice în mod expres incertitudinea în măsurători și să includă proceduri pentru alegerea valorilor conservatoare. Metodologia de estimare pentru un indicator definește datele care vor fi măsurate.

### 5.3.2. Considerații privind indicatorii pentru adaptarea la schimbările climatice

Abordările privind adaptarea și rezistența la schimbările climatice sunt mai puțin dezvoltate decât cele privind acțiunile de atenuare. M&E și raportarea privind adaptarea se concentrează de obicei asupra rezultatelor finale ale activităților de adaptare implementate, cu alte cuvinte, cât de eficace acționează acestea în practică pentru a reduce riscurile identificate și a spori rezistența la schimbările climatice. Monitorizarea atentă și evaluarea răspunsurilor sunt importante pentru a evita situațiile de adaptare inadecvată.

**Corelarea abordării cu obiectivul final.** Deși în cazul anumitor obiective și opțiuni de adaptare se pot stabili indicatori principali (de proces și de rezultat), în cazul altora poate fi mai bine să se concentreze eforturile asupra unei evaluări cumulative. Pentru măsurile de reducere a riscurilor, o evaluare generală a riscurilor poate fi o soluție mai bună decât, de exemplu, pentru măsuri vizând sensibilizarea populației.<sup>72</sup>

**Implicarea factorilor interesați și a experților.** În definirea unui set de indicatori pentru adaptare, consultarea factorilor interesați poate contribui la utilizarea specifică a informațiilor generate în scopurile nevoilor de adaptare prioritizate și la completarea informațiilor deficitare. Consultarea factorilor interesați poate începe cu autoritățile naționale/locale responsabile pentru adaptarea la schimbările climatice.<sup>73</sup>

Experții sectoriali care cunosc riscurile și vulnerabilitățile estimate în ceea ce privește schimbările climatice pot juca un rol important în identificarea indicatorilor adecvați. Mai mult, cei care colectează și păstrează datele naționale înțeleg ce aspecte ale adaptării pot fi măsurate, ce date istorice sunt disponibile și ce informații pot fi colectate în viitor. Contribuția celor însărcinați cu colectarea datelor la astfel de consultări va depinde de măsura în care înțeleg procesul de adaptare la schimbările climatice.

---

<sup>72</sup> EU Commission, 2013, "Guidelines on developing adaption strategies," Commission Staff Working Document [Comisia Europeană, 2013, Ghid privind elaborarea strategiilor de adaptare, document de lucru al Comisiei]. [http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd\\_2013\\_134\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd_2013_134_en.pdf)

<sup>73</sup> European Topic Centre on Air and Climate Change (ETC/ACC), 2010, "Guiding principles for adaptation to climate change in Europe. [Centrul tematic european pentru aer și schimbări climatice (ETC/ACC), 2010, Principii orientative pentru adaptarea la schimbările climatice în Europa.] [http://acm.eionet.europa.eu/docs/ETCACC\\_TP\\_2010\\_6\\_guiding\\_principles\\_cc\\_adaptation.pdf](http://acm.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2010_6_guiding_principles_cc_adaptation.pdf)

**Anticiparea elementelor neprevăzute și neintenționate:** Abordarea privind M&E ar trebui să fie suficient de flexibilă pentru a putea explora elementele neprevăzute și neintenționate, pentru că aici pot interveni cele mai importante lecții privind adaptarea.<sup>74</sup>

### 5.3.3. Indicatori macro pentru analiza progresului implementării Strategiei

Atunci când este posibil, indicatorii relevanți pentru implementarea PASC aferent SNSC ar trebui să reflecte și situația la nivel macro, astfel încât să se poată face evaluarea progresului în implementarea strategiei CRESC și pentru asigurarea consistenței și sinergiei cu rapoartele oficiale ale țării asupra schimbărilor climatice. Acești indicatori macro pot veni în sprijinul formulării politicilor publice, ajuta la realizarea comparațiilor și înțelegerea diferențelor dintre Statele Membre ale UE. Indicatorii macro ar trebui să fie integrați cu cei ceruți și raportați prin MMR (Anexa III a Regulamentului 525/2013/EU) și alți indicatori raportați către UNFCCC, cum ar fi nivelul anual și tendința emisiilor de GES, în Inventarul Național al emisiilor de GES, Comunicarea Națională și Rapoartele Bianuale.

### 5.3.4. Măsurarea și estimarea indicatorilor

Cuantificarea indicatorilor se poate face direct (măsurare) sau indirect (estimare), folosind o varietate de tehnici. Spre exemplu, datele care trebuie cuantificate pot fi măsurate ori direct (de ex., pentru estimarea reducerilor emisiilor de GES în urma implementării unei politici de promovare a energiei eoliene, cantitatea de energie electrică produsă prin centrale eoliene poate fi măsurată direct la centrala eoliană înființată ca urmare a respectivei politici), colectate prin metode de anchetă bazată pe tehnici de eșantionare (de ex., pentru estimarea reducerilor emisiilor de GES în urma utilizării corpurilor de iluminat EE, datele privind numărul de ore în care sunt folosite lămpile pot fi obținute printr-o anchetă privind un eșantion adecvat de lămpi fluorescente instalate), sau pot fi colectate din surse secundare (de ex., factorul de emisii pentru o grilă poate fi obținut ori din proiectele CDM înregistrate ori poate fi estimat folosind informațiile disponibile în documente publice).<sup>75</sup>

### 5.3.5. Responsabilitățile privind colectarea datelor

Entitatea însărcinată cu implementarea din cadrul Guvernului este de obicei responsabilă să asigure că datele sunt măsurate, stocate și raportate conform procedurilor, de cei responsabili de efectuarea măsurărilor. Responsabilitatea pentru activitățile specifice de colectare a datelor depinde de tipul de activitate. De exemplu, pentru o politică privind implementarea măsurilor de EE în industria cimentului, măsurarea consumului de carburanți, a factorului de emisii pentru carburant și a rezultatului intermediar ar putea fi efectuată de fabricile de ciment participante, în conformitate cu procedurile stabilite. Structurile guvernamentale responsabile de colectarea datelor statistice ar putea fi, de asemenea,

---

<sup>74</sup> Guidelines on developing adaptation strategies, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, 2013 [*Ghid privind elaborarea strategiilor de adaptare, document de lucru al Comisiei, 2013*]

<sup>75</sup> UNEP, 2014, "Nationally Appropriate Mitigation Action: Understanding the MRV Framework for Developing Countries." [*Acțiuni adecvate de atenuare la nivel național: înțelegerea cadrului MRV pentru țările în curs de dezvoltare*]

<http://www.namapartnership.org/>-

[/media/Sites/NAMAPartnership/Publications%20Pdfs/MRV/Understanding\\_the\\_mrv\\_framework.ashx?la=da](http://www.namapartnership.org/media/Sites/NAMAPartnership/Publications%20Pdfs/MRV/Understanding_the_mrv_framework.ashx?la=da)

implicate în colectarea datelor, prin integrarea anumitor formate de colectare a datelor în activitățile lor de colectare periodică a datelor.<sup>76</sup>

### 5.3.6. Planuri de monitorizare a indicatorilor

Pentru fiecare indicator, este important să se elaboreze un plan de monitorizare, iar abordările privind monitorizarea ar trebui întotdeauna descrise detaliat, în scris, pentru a asigura că se folosesc aceleași abordări de-a lungul timpului, facilitând astfel comparabilitatea în timp a datelor.<sup>77</sup> Planul de monitorizare ar trebui să includă:

- Definiția și abordarea generală, de ex., principiile de contabilitate care vor fi utilizate și dacă sunt necesare date ex-ante și/sau ex-post ;
- Metodele și procedurile de colectare a datelor, indicând responsabilii pentru indicatorii existenți;
- Sursele de date (ori surse de date existente ori date suplimentare colectate în mod specific pentru a monitoriza indicatorii);
- Perioada totală de monitorizare (incluzând cel puțin perioada de implementare a politicii) și frecvența colectării datelor;
- Unitățile de măsură;
- Valoarea de referință sau statu-quo, după caz;
- Metodologia: dacă datele sunt măsurate, calculate sau estimate; dacă o măsură este calculată sau estimată, cum va fi justificată incertitudinea. Includeți, de asemenea, ipotezele de calcul;
- Metode de generare, stocare, colaționare și raportare a datelor și parametrilor monitorizați (aceasta ar include persoanele responsabile și poate varia, de la întocmirea unui simplu tabel la încărcarea informațiilor pe o platformă web în timp real);
- Proceduri de audit intern, asigurarea calității și controlul calității (AC/CC);
- Alte informații relevante.

Planul de monitorizare trebuie să fie fezabil. De exemplu, frecvența de colectare a datelor ar trebui să fie fezabilă pentru respectivul indicator și adecvată în contextul obiectivelor monitorizării stabilite de factorii decizionali având în vedere disponibilitatea datelor, fără a crea o presiune excesivă.

---

<sup>76</sup> UNEP, 2014, "Nationally Appropriate Mitigation Action: Understanding the MRV Framework for Developing Countries." [Acțiuni adecvate de atenuare la nivel național: înțelegerea cadrului MRV pentru țările în curs de dezvoltare]

<http://www.namapartnership.org/>-

[/media/Sites/NAMAPartnership/Publications%20Pdfs/MRV/Understanding\\_the\\_mrv\\_framework.ashx?la=da](http://www.namapartnership.org/Publications%20Pdfs/MRV/Understanding_the_mrv_framework.ashx?la=da)

<sup>77</sup> Acest proces este adaptat după Standardul de politici și acțiuni privind Protocolul GES (2014). Standardul mai include modele de fișe de lucru și exemple detaliate. <http://www.ghgprotocol.org/policy-and-action-standard>

## 5.4. Verificarea

Trebuie definită abordarea generală privind verificarea, cu precizarea informațiilor care trebuie verificate și a nivelului de independență. Strategiile de verificare vor să asigure că informațiile raportate selectate sunt corecte și complete, și se înscriu într-un continuum al rigorii și complexității. De asemenea, verificarea joacă un rol important în facilitarea implementării, evidențiind domeniile în care nu mai este nevoie de atenție în viitor sau pe cele unde sunt necesare îmbunătățiri. Aceasta va ajuta la identificarea deficiențelor și la o mai bună alocare a resurselor financiare sau tehnice.<sup>78</sup>

### Exemplu de niveluri ale verificării

- 1 – personalul/organizația verifică datele pe care le colectează
- 2 – o altă persoană care are interese în cadrul organizației verifică datele
- 3 – evaluare de către o entitate externă organizației
- 4 – evaluare și certificare de către o entitate acreditată oficial

Independența este un aspect esențial al verificării. Oricât de strictă ar fi verificarea, entitatea care o efectuează ar trebui să fie independentă de entitatea care furnizează datele spre verificare. Acest lucru este necesar pentru evitarea conflictelor de interese.<sup>79</sup>

În general, verificarea ar trebui să presupună cel puțin controale interne ale plauzibilității, suplimentate de o evaluare efectuată de un membru al personalului în cunoștință de cauză, dar care nu poate fi bănuțit de niciun interes, din cadrul aceleiași entități sau al unei entități conexe. O opțiune de mijloc este conformitatea cu un standard național sau internațional, cu sau fără verificare. Cea mai complexă, din punctul de vedere al implementării, este verificarea efectuată de o terță parte – verificatori acreditați care, de asemenea, necesită un cadru care să precizeze calificările necesare și evaluarea verificatorilor, conținutul rapoartelor de verificare și feedback și strategia de conformitate, precum și desemnarea unei entități competente pentru acreditarea verificatorilor, de obicei un organism național de acreditare care se ocupă și de alte tipuri de acreditări.

În cele din urmă, strategia de verificare trebuie definită pentru fiecare indicator/unitate de măsură, conform cerințelor internaționale, ale UE sau naționale. Spre exemplu, verificarea de către terțe parti este utilizată în cadrul Schemei Europene (ETS), unde verificarea independentă asigură faptul că companiile raportează cu acuratețe emisiile de GES și datele asociate. Cu toate acestea, strategiile de verificare pentru întregi clase de indicatori, cum sunt cei privind impactul GES, pot fi gestionate la fel, de ex. în cazul în care sunt necesare verificări independente de către verificatori acreditați, Guvernul României poate autoriza RENAR să dezvolte un sistem corespunzător de acreditare. Validarea internă este recomandată insistent ca element minim pentru toți indicatorii pentru SNCS și PASC.

În multe cazuri, țările stabilesc priorități prin alocarea verificărilor mai stricte în domeniile cu cea mai mare relevanță și/sau cel mai mare risc de eroare sau incertitudine, la început, și extinzând verificările în timp. Ca element minim, orice date colectate de la părți care pot avea un interes în manipularea rezultatelor ar trebui supuse verificării de către o terță parte. De exemplu, dacă România intenționează să cheltuiască sume importante pentru strategiile privind adaptarea, Guvernul României poate constata că este

<sup>78</sup> Wartmann et al, 2013.

<sup>79</sup> Wartmann et al, 2013.

important să solicite verificarea de către o terță parte a măsurătorilor care descriu condițiile și/sau a faptului că părțile responsabile desfășoară activitățile/realizează rezultatele așa cum susțin.

Acolo unde sunt implementate abordări de sus în jos și de jos în sus pentru domenii asemănătoare, acestea pot fi folosite și în scopul validării, de ex., datele din abordarea de sus în jos pot fi validate folosind cifre obținute prin abordarea de jos în sus, însă este puțin probabil să corespundă exact.<sup>80</sup>

---

<sup>80</sup> Wartmann et al, 2013.

## 6. Discuții și recomandări pentru România

**Un sistem eficace și eficient de monitorizare, evaluare și raportare constituie o componentă esențială a oricărei strategii privind schimbările climatice (SC) și este în mod special important atunci când factorii însărcinați cu elaborarea politicilor se află încă într-o etapă inițială a înțelegerii elementelor care concură la realizarea unei bune strategii privind atenuarea SC și adaptarea la acestea.**

După cum am precizat în secțiunea 3, nu există un sistem cuprinzător de M&E și raportare pentru monitorizarea SNCS și/sau PASC, însă România a pus bazele unui sistem de monitorizare și evaluare a politicilor publice care poate servi ca punct de plecare. Cu toate acestea, până în prezent, există foarte puține activități de evaluare, în afara celor impuse de UE prin condițiile de finanțare a unor inițiative specifice, iar cadrul general pentru M&E tuturor politicilor publice a fost implementat inconsecvent.

În cadrul prezentului proiect, urmează să se dezvolte un sistem de M&E pentru atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.

În general, Sistemul de monitorizare a emisiilor GES pare să fie complet și să funcționeze normal, însă mai pot fi aduse anumite îmbunătățiri. În acest sens trebuie îmbunătățite aranjamentele instituționale și relațiile operaționale și trebuie clarificate mai bine rolurile și responsabilitățile. Nu sunt întotdeauna clar definiți indicatorii adecvați și instituțiile responsabile pentru politicile și măsurile privind atenuarea GES. De asemenea, bazele de date ale diferitelor agenții ar putea fi corelate pentru a spori eficiența. Cerințele legale actuale trebuie implementate integral și consecvent.

Fiind un domeniu de interes relativ nou pentru politicile din România, sistemul de M&E și raportare pentru SC trebuie:

- Să fie util pentru toți partenerii;
- Să fie simplu și eficace din punctul de vedere al costurilor, accesibil și practic:
  - Să evite dublarea eforturilor;
  - Să utilizeze date în scopuri multiple, dacă este fezabil;
  - Să asigure că utilizatorii pot obține date;
  - Să se bazeze pe un număr gestionabil de indicatori;
- Să recunoască că diferitele intervenții au nevoie de intervale de timp diferite;
- Să permită interpretarea semnificativă a datelor în timp;
- Să aibă flexibilitatea necesară pentru a răspunde priorităților care se schimbă;
- Să includă principiul îmbunătățirii continue.

Recomandările pentru Guvernul României privind elaborarea unei sistem de M&E simplu, accesibil și eficace din punctul de vedere al costurilor pentru SNCS și PASC sunt prezentate mai jos.<sup>81</sup> Acestea sunt structurate în 5 categorii principale. În primul rând, un sumar al **recomandărilor principale** care au fost evidențiate în textul raportului. Acestea sunt urmate de un set de **recomandări practice** suplimentare, sub următoarele titluri:

---

<sup>81</sup> A se consulta și celelalte rapoarte din această serie, cum ar fi Raportul privind produsul A2.3, "Dezvoltarea capacității instituționale de implementare a Strategiei naționale privind schimbările climatice din România."

- Recomandări generale suplimentare;
- Recomandări privind îmbunătățirea aranjamentelor instituționale
- Recomandări privind elaborarea unui cadru solid de evaluare
- Recomandări privind raportarea

## 6.1. Recomandările principale ale raportului

**Sistemul de M&E și raportare privind SNSC și PASC ar trebui să fie elaborat pornind de la sistemul de M&E existent și, pe cât posibil, de la activitățile actuale ale instituțiilor deja implicate în monitorizare.**

Un sistem eficace de M&E și raportare necesită resurse considerabile și o perioadă îndelungată de timp, prin urmare se recomandă utilizarea principiilor și practicilor deja existente. Mai mult, sistemul de M&E creat inițial pentru SNSC și PASC nu trebuie considerat un sistem static, ci mai curând un continuum care va evolua, se va extinde și îmbunătăți în timp, în interdependența cu strategia CRESC.

Indicatorii monitorizați în prezent de INS, ANRE, Autoritățile de Management ale PO și alte entități ar trebui să fie utilizați pentru monitorizarea SNSC și PASC, pe cât posibil, pentru maximizarea sinergiei și optimizarea eforturilor de monitorizare. Alți indicatori relevanți sunt derivați din cerințele de raportare în cadrul MMR și ale noului cadru de finanțare al UE (2014 - 2020) și din cerințele de raportare către UNFCCC. Alți indicatori pot fi propuși în documentele strategice, dacă se considera necesar. MMAP ar trebui să faciliteze și să asigure un efort integrat cu celelalte procese de monitorizare și raportare; ex. procese specifice MMR, procese specifice UNFCCC.

Ar trebui efectuată o analiză aprofundată pentru a identifica indicatorii propuși pentru SNSC și PASC, și indicatorii monitorizați de INS și/sau alte agenții/ministere. Pot apărea diferențe, atât în denumirea, cât și în metoda de calcul a indicatorilor, însă acestea pot fi negociate, astfel încât să se adopte o metodă consecventă și acceptată, permițând astfel utilizarea indicatorilor în scopuri multiple. Poate fi adoptată o procedură de lucru pentru principalii factori implicați (INS, MMAP etc.), pentru a asigura că toți factorii interesați folosesc o abordare consecventă. Toate activitățile privind identificarea, elaborarea și/sau adaptarea indicatorilor ar trebui să implice un proces de consultare a factorilor interesați.

**Evaluarea SNSC și PASC ar trebui să utilizeze o abordare teoretică ce include criteriile OECD CAD; metodele specifice de evaluare și indicatorii trebuie adaptați în funcție de fiecare instrument sau pachet de politici.**

Abordarea teoretică facilitează un proces iterativ de elaborare, evaluare și reelaborare, în baza **experienței dobândite**. Față de alte abordări, evaluarea teoretică a politicilor are anumite avantaje, pentru că facilitează evaluarea întregului proces de implementare a politicii (nu doar a unei etape); prin elaborarea indicatorilor pentru fiecare etapă a procesului de implementare, se pot determina “succesele și eșecurile” în cea mai mare măsură cu putință, și; prin aplicarea acestei abordări, se poate afla dacă politicile se bucură de succes sau nu, și de ce anume au avut succes sau au eșuat și cum pot fi îmbunătățite.



## 6.2. Recomandări generale suplimentare

### **Începerea elaborării sistemului de M&E înainte de implementarea SNSC și PASC.**

Este recomandabil ca elaborarea abordării privind evaluarea, incluzând identificarea indicatorilor, să înceapă înainte de sau în etapa preliminară de implementare a SNSC și PASC, astfel încât să existe posibilitatea colectării datelor relevante și necesare pentru procesul de monitorizare. De exemplu, procedura privind evaluarea strategică de mediu (SEA) poate constitui un moment bun pentru elaborarea și redefinirea indicatorilor, ori prin generarea unor indicatori noi, ori prin utilizarea celor existenți.

### **Stabilirea și comunicarea scopului sistemului de M&E, cu obiective clare și o strategie de elaborare.**

Înainte de întocmirea unui plan (a se vedea mai jos) privind elaborarea și implementarea unui sistem de monitorizare, evaluare și raportare, este important să se stabilească și să se comunice scopul acestuia. Există numeroase motive care pot determina demersurile de M&E, inclusiv necesitatea de a justifica cheltuirea fondurilor publice; de a afla ce funcționează (sau nu) și de ce; de a urmări progresele; de a asigura echitatea și justiția socială; sau de a măsura eficiența și eficacitatea. Toate sunt valide, deși trebuie avut în vedere faptul că se pot crea tensiuni (dar și sinergii) între ele.

### **Integrarea analizelor și revizuirilor periodice (la fiecare 3-5 ani) ale obiectivelor strategice și aranjamentelor instituționale ale SNSC în sistemul M&E de la bun început.**

Se recomandă **integrarea completă** în sistemul de M&E a procedurilor de analiză și revizuire periodică a obiectivelor strategice ale SNSC, plus a statutului infrastructurii instituționale pentru implementarea SNSC și PASC, încă din etapa de proiectare. Momentul efectuării analizei/revizuirii poate fi corelat cu calendarul de elaborare a rapoartelor de evaluare, însă sunt procese diferite și ar trebui gândite separat.

## 6.3. Recomandări privind îmbunătățirea aranjamentelor instituționale

### **Responsabilitatea generală pentru monitorizarea, evaluarea și raportarea privind SNSC trebuie repartizată Unității de Politici Publice (UPP) a MMAP.**

Hotărârea Guvernului nr. 775/2005 (deși nu este consecvent aplicată) prevede un cadru general și indicații de bază privind M&E politicilor publice, inclusiv obligația de a crea o Unitate de Politici Publice (UPP) însărcinată cu elaborarea și monitorizarea politicilor în fiecare minister și agenție de stat.

UPP a MMAP, asistată de Direcția Schimbări Climatice, ar trebui să interacționeze cu alte unități de specialitate din cadrul MMAP și al CNSC pentru a agrega informațiile necesare de la instituțiile responsabile, în conformitate cu un plan de monitorizare (a se vedea mai jos și în diagrama din Anexa 1). Pentru a desfășura această activitate, UPP trebuie să se asigure că detine suficiente resurse pentru monitorizare și raportare în domeniul schimbărilor climatice. MMAP trebuie să se asigure că rezultatele principale ale evaluărilor sunt direcționate către nivelurile superioare ale administrației publice, până la și inclusiv la primul ministru, precum și către societatea civilă și public, în general, după caz. La fiecare doi ani este necesar ca PPU, cu suport din partea CNSC și direcției specializate din MMAP să realizeze o analiză aprofundată a indicatorilor macro și a indicatorilor PASC.

**MMAP trebuie să asigure resursele financiare adecvate pentru construirea, operaționalizarea și dezvoltarea continuă a sistemului M&E.**

Aceasta nu înseamnă numai asigurarea fondurilor pentru personal, ci și pentru implicarea necesară a factorilor interesați, pentru analize, schimb de cunoștințe și activități de mobilizare, care ar putea include seminarii, întâlniri pentru consultare, ca și pregătirea, imprimarea și publicarea rapoartelor, notelor de prezentare, a rezumatelor etc. De asemenea, aceasta include activități de evaluare mai largi, colectarea de feedback privind rapoartele de evaluare de la factorii interesați și ajustarea strategiei și planului de acțiune, în timp. Aceste resurse pot fi alocate ori prin Administrația Fondului pentru Mediu (AFM) ori direct, prin bugetul MMAP.

**MMAP trebuie să aloce resursele umane adecvate, care dețin cunoștințele și abilitățile necesare pentru activitățile M&E, inclusiv capacitatea și competența adecvate în cadrul UPP, pentru a se ocupa de problematica SC.**

Aceasta include numărul corespunzător de angajați ale căror atribuții vizează exclusiv sau primordial activitățile de monitorizare, evaluare și raportare, care dețin cunoștințele și formarea de specialitate necesare. Orice problemă privind fluctuația personalului trebuie soluționată, pentru că aceasta poate limita semnificativ capacitatea și competența tehnică.

Programele de formare profesională a personalului sunt esențiale. De exemplu, până în prezent, experții MMAP care efectuează evaluări ale impactului de mediu s-au ocupat numai ocazional de domeniul SC, ca aspecte ce țin de contextul general. Mulți dintre aceștia au cunoștințe apreciabile privind problematicile de mediu, însă puțini știu de evaluarea riscurilor și a impactului SC. Prin urmare, va fi nevoie de formare profesională de specialitate, poate finanțată prin fondurile ESI, pentru a asigura că sunt selectați indicatorii SC relevanți etc. pentru toate proiectele și programele. MMAP ar putea, de asemenea, să ia în considerare sprijinirea personalului implicat în monitorizare, evaluare și raportare prin oferirea unor experiențe de lucru alături de organizații internaționale (ex. MMAP poate sprijini personalul în activități alături de CE, EEA, UNFCCC) sau prin programe bilaterale de twining, cu alte guverne.

**Experții MMAP competenți trebuie să se implice activ în rețele naționale și internaționale pentru îmbunătățirea cunoștințelor și experienței în tehnici de/în evaluare.**

Implicarea activă în rețelele internaționale și activitățile UE și ale altor organisme interguvernamentale constituie pentru experții MMAP o modalitate excelentă de a se menține la curent cu cele mai recente evoluții și inovații, pentru a evita dublarea eforturilor și a îmbunătăți eficiența activităților. Astfel de demersuri ar trebui încurajate și sprijinite de conducerea MMAP, ca o componentă esențială a dezvoltării profesionale a personalului.

**Capacitatea instituțională ar trebui consolidată, după caz, prin utilizarea expertizei unor terțe părți.**

În prezent, MMAP nu dispune de suficient personal competent în materie de SC și, pe termen scurt și mediu (până se dezvoltă capacitatea instituțională), ar trebui să nu ezite să utilizeze expertiză externă, conform necesităților/disponibilității.

**UPP ar trebui să elaboreze un plan de monitorizare care să precizeze toate instituțiile responsabile, sursele de informații, frecvența colectării datelor, procedurile de evaluare, frecvența raportării, procesele de consultare și rapoartele și procedurile de evaluare pentru modificarea SNSC și PASC.**

Este important ca planul de monitorizare să definească beneficiarii tuturor rapoartelor, precum și procesul de colectare de feedback privind rapoartele și procesul de evaluare de la factorii interesați, și calendarul reevaluării SNSC și PASC. Acest feedback poate fi colectat atât în scris, cât și în cadrul unor ateliere de lucru organizate și conduse de MMAP.

**Trebuie stabilite și menținute canale de comunicare și schimb de informații (inclusiv un proces clar și eficient de partajare a datelor) între toate entitățile guvernamentale asociate cu sistemul de M&E.**

Este nevoie de intensificarea comunicării și schimbului de date/informații între structurile guvernamentale competente, pentru a îmbunătăți funcționarea sistemului și a aborda proactiv orice puncte slabe. Acest aspect va fi în mod special important pe măsură ce sistemul de M&E se extinde și este compatibil și cu necesitatea, evidențiată prin SNSC, ca Guvernul României să: i) instituie un sistem automat de comunicare a alertelor privind hazardele climatice, cum sunt secetele, alunecările de terenuri și incendiile forestiere, și; ii) elaboreze o abordare consecvent și o bază de date dedicată pentru monitorizarea și evaluarea pagubelor asociate acestor hazarde.

Există necesitatea stringentă a actualizării, îmbunătățirii și consolidării rețelei de comunicare între toate agențiile și autoritățile responsabile – o investiție care va servi mai multor scopuri, având în vedere că achiziția și prelucrarea rapidă a datelor sunt esențiale pentru procesul decizional, evaluarea pagubelor, monitorizare, evaluare și raportare – precum și a creării continue a unei baze de cunoștințe consolidate privind riscurile și impacturile climatice la nivel național.

**Toate aranjamentele instituționale trebuie actualizate prin analize și revizuiți periodice ale sistemului de M&E.**

Efectuarea unor analize periodice a nevoilor sistemului și a necesității actualizării cadrului legislativ, a rolurilor și responsabilităților, a alocării resurselor și a gestionării cunoștințelor, după caz. Asigurarea unei proceduri sistematice de integrare a unor componente suplimentare în sistemul de M&E.

## **6.4. Recomandări privind elaborarea unui cadru solid de evaluare**

**M&E pot fi consolidate prin întărirea aspectelor SC ale SEA și EIM.**

Legislația europeană privind evaluarea impactului prevede o bază solidă pentru identificarea indicatorilor privind SC relevanți. De fapt, Directiva 2014/52/UE privind EIM, care trebuie transpusă până în 2017, menționează în mod clar impactul schimbărilor climatice ca fiind unul dintre factorii care trebuie monitorizați. Legislația privind SEA cuprinde prevederi similare.

Cu toate acestea, până la transpunerea noii legislații, este necesară adăugarea unei prevederi la legislația actuală privind evaluarea impactului, care să solicite entităților responsabile de strategie /program/proiect să evalueze estimările privind emisiile de GES și pericolele legate de schimbările climatice atunci când analizează alternativele de dezvoltare/investiții și posibilitatea de a adopta o opțiune mai ecologică. Prin adăugarea acestei prevederi, guvernul poate contribui la sensibilizarea în materie de SC la toate nivelurile

(mediul de afaceri, autorități publice, societate civilă) și asigura finanțarea consecventă și monitorizarea proiectelor privind SC.

Având în vedere că majoritatea proiectelor finanțate prin fonduri ESI vor include EIM sau SEA, vor trebui să monitorizeze, pentru perioada 2014-2020, indicatorii SC relevanți pentru fiecare proiect. Autoritățile de Management din România vor trebui să se asigure că Programele Operaționale includ o referință la necesitatea monitorizării indicatorilor privind SC identificați prin evaluările impacturilor, precum și un canal de agregare a datelor.

**Implicarea factorilor interesați încă din etapele inițiale, oferindu-le posibilitatea de a furniza feedback în scris, organizând reuniuni și ateliere de lucru etc.**

Consultarea și feedback-ul vor trebui să devină parte integrantă a sistemului de M&E și sunt esențiale pentru asigurarea transparenței și responsabilității față de publicul larg și de factorii interesați.

Cu toate acestea, procesele de consultare publică și feedback necesită, de asemenea, resurse umane și bugetare, precum și sprijinul conducerii de vârf și al altor actori implicați. Este recomandabil ca MMAP să creeze o linie de buget pentru procesul de evaluare și pentru colectarea și analizarea feedback-ului (ori direct, ori prin EFA) și să aloce resursele umane necesare pentru gestionarea procesului (ori prin UPP, ori prin Direcția Schimbări Climatice). Feedback-ul se poate primi fie în scris, oferi în timpul unor ateliere de lucru/întâlniri cu factorii interesați. În baza feedback-ului primit, UPP din cadrul ministerului ar trebui să propună orice actualizări/modificări necesare pentru îmbunătățirea implementării SNSC și/sau PASC.

Un principiu esențial va fi implicarea factorilor interesați încă din primele etape și menținerea acestora. Procedura SEA oferă o oportunitate pentru consultări publice largi, implicând cel mai înalt nivel al autorității care gestionează programul și grupuri de viitori utilizatori ai sistemului, precum și principalii furnizori de informații, care sunt diferitele instituții care pun în aplicare acțiunile în teritoriu. Participarea acestora poate asigura caracterul pragmatic al programului, deoarece cunosc posibilitățile practice și limitele colectării datelor.

Crearea Rețelei de Parteneri în domeniul Mediului (RPM) va oferi un canal de comunicare între factorii interesați și autoritățile naționale, astfel încât politicile privind SC, inclusiv SNSC și PASC, să devină mai receptivă și mai eficace.

**Acordarea unei atenții speciale monitorizării și evaluării acțiunilor privind adaptarea la SC.**

În prezent, legislația română nu cuprinde prevederi privind acțiunile de monitorizare a adaptării la SC, în ciuda faptului că primul plan de adaptare al țării a fost întocmit în 2008. Pe de altă parte, bazele M&E acțiunilor de atenuare sunt demult stabilite. Prin urmare, MMAP ar trebui să acorde o atenție specială monitorizării și evaluării componentelor privind adaptarea ale SNSC și PASC, inclusiv colaborării strânse cu ministerele responsabile de monitorizarea investițiilor în domeniul adaptării, în cadrul celor 5 programe operaționale finanțate prin fondurile ESI 2014-2020. (Programul Operațional Regional, Programul Operațional Infrastructura Mare, Programul Operațional Capital uman, Programul Operațional Capacitate Administrativă, și Programul Operațional Competitivitate)

Acțiunile de adaptare la SC impun acțiuni din partea oamenilor. M&E adaptării la SC vor presupune, în mod inevitabil, o formă de implicare în demersurile și inițiativele comunităților și mediului de afaceri la

nivel local. Dacă autoritățile locale sunt încurajate să utilizeze fondurile disponibile pentru pregătirea și implementarea strategiilor locale de adaptare, atunci acestea trebuie sprijinite prin monitorizarea, evaluarea și raportarea privind aceste acțiuni.

**Utilizarea unor terțe părți pentru evaluare, în scopul asigurării independenței și imparțialității și eliminării conflictelor de interese.**

În conformitate cu bunele practici internaționale, se recomandă ca toate activitățile de evaluare să fie efectuate de terțe părți externe (în baza principiilor OECD CAD), în scopul asigurării independenței și imparțialității și eliminării conflictelor de interese. Având în vedere că reglementările din România permit acest lucru, ar trebui puse la dispoziție resursele necesare.

**Efectuarea periodică a evaluărilor SNSC și PASC (de ex., întocmirea unui raport cuprinzător de evaluare o dată la 2 ani).**

Se recomandă efectuarea periodică a evaluării, cu elaborarea unui raport cuprinzător de evaluare cel puțin o dată la trei ani pe parcursul implementării strategiei. Frecvența rapoartelor de evaluare poate fi corelată cu frecvența raportării către UNFCCC și/sau CE. Prezentăm mai jos recomandări suplimentare specifice privind raportarea.

**Dezvoltarea unei culturi a evaluării în cadrul MMAP și promovarea învățării active, ca parte integrantă a cadrului de evaluare, pentru a atinge întregul potențial al acțiunilor de M&E.**

Angajamentul față de evaluarea completă și efectivă a SNSC și PASC ar trebui încurajat la toate nivelurile administrative și în rândul tuturor factorilor interesați relevanți. Stimularea dezvoltării unei “culturi reale a evaluării” va contribui la utilizarea deplină a potențialului sistemului de M&E și raportare și la utilizarea feedback-ului pentru a spori eficacitatea și a aloca mai bine resursele. Exemplul Italiei, prezentat la secțiunea 4, indică o modalitate de asumare a sistemului de M&E și raportare și de includere a mecanismelor de furnizare a feedback-ului dorit de guvernul român, suplimentar față de îndeplinirea cerințelor externe. De asemenea, ar trebui extins procesul de dezvoltare a capacității și de implicare activă în schimbul de cunoștințe, și recâștigat dinamismul pierdut în demersurile anterioare.

## 6.5. Recomandări privind raportarea

**Optimizarea raportării, pentru a răspunde diferitelor nevoi ale agențiilor și organizațiilor implicate, pe cât posibil fără eforturi suplimentare care nu sunt necesare.**

Sistemul revizuit de M&E și raportare va trebui să răspundă unor nevoi multiple. Este în interesul MMAP să asigure un sistem de monitorizare, evaluare și raportare care poate servi mai multor scopuri. MMAP (ca și Secretariatul General al Guvernului) trimite rapoarte periodice către CE. Prin urmare, se recomandă ca sistemul de monitorizare să fie astfel proiectat încât să asigure consecvența și comparabilitatea datelor, permițând, în același timp, accesul la surse credibile de informații verificabile. Aceasta va reduce și creșterile progresive ale eforturilor de raportare.

**Transmiterea rapoartelor de evaluare direct către Comisia Națională privind Schimbările Climatice (CNCS), pentru a beneficia de feedback-ul și expertiza acesteia.**

CNSC ar trebui să primească rezultatele finale ale sistemului de M&E și raportare și să fie implicată în raportare. Pentru a beneficia de expertiza acumulată de Comisia Națională privind Schimbările Climatice la nivel național, se recomandă trimiterea rapoartelor de evaluare către această Comisie, pentru feedback, și către Secretariatul General al Guvernului pentru aprobare și urmărirea implementării politicilor. De asemenea, rezultatele și recomandările rapoartelor trebuie comunicate tuturor factorilor interesați implicați în implementarea și monitorizarea SNSC și PASC, solicitând feedback și implementarea unor corecții/măsuri corective, dacă este cazul. Rapoartele de evaluare, sau părți ale acestora, trebuie publicate și pe website-ul MMAP.

Procesele și alocarea responsabilității la nivelul agențiilor guvernamentale pentru M&E și raportare sunt prezentate în Anexa 1. Indicatorii sugerați pentru PASC sunt incluși în Anexa 2.

## 7. Concluzii

Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică verde bazată pe emisii reduse de carbon și Planul de acțiune privind SC (care sunt în curs de elaborare) trebuie să își propună activități de M&E și raportare practice, dar eficiente, cu utilizarea și îmbunătățirea sistemelor actuale și a activităților curente ale instituțiilor implicate, care să ofere date valoroase și precise pentru a raporta mai eficient în privința țărilor stabilite și pentru a evalua eficacitatea politicilor. Un sistem eficient și eficient de monitorizare, evaluare și raportare constituie o componentă esențială a oricărei strategii privind schimbările climatice (SC) și este în mod special important atunci când factorii însărcinați cu elaborarea politicilor se află încă într-o etapă inițială a înțelegerii elementelor care concură la realizarea unei bune strategii privind atenuarea SC și adaptarea la acestea.

Pentru a sprijini LCGGP, Banca Mondială a elaborat prezentul raport în scopul de a ajuta Guvernul României să operaționalizeze opțiunea strategică aleasă pentru implementarea SNSC. După analizarea obligațiilor actuale privind SC și a sistemelor de M&E și raportare din România, precum și a bunelor practici internaționale, autorii au identificat și evidențiază oportunitățile de consolidare suplimentară a capacității instituționale și a cadrului de evaluare pentru M&E SC.

Guvernul României ar trebui să pornească de la obligațiile existente în materie de măsuri și politici privind SC pentru a elabora un sistem de M&E și raportare privind SNSC și PASC simplu, accesibil și eficient din punctul de vedere al costurilor, care evoluează, se extinde și se îmbunătățește în timp. Pentru a asigura un cadru solid, sistemul de M&E și raportare ar trebui să definească în mod clar obiectivele, indicatorii, responsabilitățile și strategiile de comunicare. De asemenea, ar trebui să faciliteze învățarea continuă în rândul autorilor de politici și al altor factori interesați, pentru a sprijini dezvoltarea pe termen lung a cunoștințelor necesare pentru o mai bună proiectare și implementare a viitoarelor strategii și planuri de acțiune privind SC în România.

## 8. Bibliografie

AfDB, 2012, Facilitating Green Growth in Africa: Perspectives from the African Development Bank. African Development Bank [*Facilitarea creșterii economice verzi în Africa: perspective ale Băncii Africane de Dezvoltare. Banca Africană de Dezvoltare*].

Australian National Auditing Office (ANAO). (2012). Auditing Climate Change Programs. Administration of the National Greenhouse And Energy Reporting Scheme (NGERS). 20 September 2012 [*Biroul Național de Audit din Australia (ANAO). Auditarea programelor privind schimbările climatice. Administrarea schemei naționale de raportare privind gazele cu efect de seră și energia (NGERS). 20 septembrie 2012*].

Barura, P et al, 2014, “Climate Policy Implementation Tracking Framework,” World Resources Institute. [*Cadrul de urmărire a implementării politicilor în domeniul schimbărilor climatice, Institutul Mondial pentru Resurse*] <http://www.wri.org/publication/climate-policy-implementation-tracking-framework>.

Beaulieu, N.. 2009. Evaluation as an integral part of climate change adaptation in Africa [*Evaluarea ca parte integrantă a adaptării la schimbările climatice în Africa*].

Casas, F. et al, 2012. Testing the Personal Wellbeing Index on 12-16 Year-Old Adolescents in 3 Different Countries with 2 New Items. Social Indicators Research. 105. 461-482 [*Testarea indicelui bunăstării personale pe adolescenți în vârstă de 12-16 ani în 3 țări diferite, cu 2 elemente noi*].

Climate-Eval. 2013. Study on Framework for Monitoring and Evaluation of Adaptation to Climate Change [*Studiu privind cadrul de monitorizare și evaluare a adaptării la schimbările climatice*]. <https://www.climate-eval.org/content/framework-monitoring-and-evaluation-adaptation-climate-change>

Climate Policy Initiative, 2012, “Tracking Emissions and Mitigation Actions: Evaluation of MRV Systems in China, Germany, Italy and the United States.” [*Inițiativa privind politicile în domeniul schimbărilor climatice, 2012, Urmărirea emisiilor și acțiunilor de atenuare: evaluarea sistemelor MRV în China, Germania, Italia și Statele Unite*] <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2012/05/Tracking-Emissions-and-Mitigation-Actions-Evaluation.pdf>

Climate Policy Initiative. 2012. Tracking Emissions and Mitigation Actions: Current Practice in China, Germany, Italy, and the United States [*Inițiativa privind politicile în domeniul schimbărilor climatice, 2012, Urmărirea emisiilor și acțiunilor de atenuare: practice actuale în China, Germania, Italia și Statele Unite*].

Deaton, A., 2010. Instruments, Randomization, and Learning about Development. Journal of Economic Literature. 48: 424-455 [*Instrumente, randomizare și cunoștințe privind dezvoltarea*].

Degnbol, P., 2005. Indicators as a Means of Communicating Knowledge. ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil. 62: 606-611 [*Indicatorii ca mijloace de comunicare a cunoștințelor*].

Department of Climate Change and Energy Efficiency, Australia, 2012. Administration of the National Greenhouse and Energy Reporting Scheme. The Auditor-General Audit Report – Performance Audit. Canberra: Australian National Audit Office [*Ministerul Schimbărilor Climatice și Eficienței Energetice*,



*Australia. Administrarea Schemei naționale de raportare în domeniul gazelor cu efect de seră și al energiei].*

Direction Generale de l'Energie et du Climat. 2013. Rapport de la France au titre du paragraphe 2 de l'article 3 de la decision no 280/2004/CE du Parlement Europeen et du Conseil du 11 fevrier 2004. Actualisation 2013 ([http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Fr\\_RMS\\_2013\\_.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Fr_RMS_2013_.pdf))

Dinshaw, A. et al., 2014, "Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation: Methodological Approaches", OECD Environment Working Papers, No. 74, OECD Publishing [*Monitorizarea și evaluarea adaptării la schimbările climatice: abordări metodologice, Documentele de lucru în domeniul mediului, OECD*]. <http://dx.doi.org/10.1787/5jxrclr0ntjd-en>

Frederiksen, P. and Larsen, E. L., 2013. Use and Influence of Indicators for Agri-Environmental Policies in Denmark: A Case Study of Indicators for the Danish Policy on the Aquatic Environment. Aarhus University [*Utilizarea influenței indicatorilor pentru politicile de agromediu în Danemarca: studiu de caz al indicatorilor politicii privind mediul acvatic din Danemarca*].

Meyer-Ohlendorf, N. et al. 2015, An Effective Governance System for 2030 EU Climate and Energy Policy: Design and Requirements Ecologic Institute [*Un sistem eficace de guvernare pentru Politica UE privind clima și energia 2030*]. <http://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2015/meyer-ohlendorf-15-effective-governance-syystem-2030.pdf>

Ecologic Institute. 2014. Assessment of climate change policies in the context of the European Semester, Country Report: Germany [*Institutul Ecologic. Evaluarea politicilor privind schimbările climatice în contextul semestrului european, Raport de țară: Germania*]

Elsayed, S., 2013, "Knowledge Product: Institutional Arrangements for MRV. International Partnership on Mitigation and MRV [*Produsul cunoașterii: aranjamente instituționale pentru MRV. Parteneriatul internațional pentru atenuare și MRV*]. <http://mitigationpartnership.net/international-partnership-mitigation-and-mrv-2013-knowledge-product-institutional-arrangements-mrv>

Energiewende in Germany. Implementation as of 2011 and targets for 2050 [*Energiewende în Germania. Implementarea, începând cu 2011, și țintele pentru 2050*]

European Environment Agency, 2013, "EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook," Technical Report No. 12/2013 [*Agencia Europeană de Mediu. Ghid privind inventarul emisiilor de poluanți atmosferici EMEP/EEA, Raport tehnic nr. 12/2013*]. <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>

European Topic Centre on Air and Climate Change (ETC/ACC), 2010, "Guiding principles for adaptation to climate change in Europe." [*Centrul tematic european pentru aer și schimbări climatice (ETC/ACC), 2010, Principii orientative pentru adaptarea la schimbările climatice în Europa.*] [http://acm.eionet.europa.eu/docs/ETCACC\\_TP\\_2010\\_6\\_guiding\\_principles\\_cc\\_adaptation.pdf](http://acm.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2010_6_guiding_principles_cc_adaptation.pdf)

EU Commission. 2014. Guidance Document on Monitoring and Evaluation. European Cohesion Fund; European Regional Development Fund. Concepts and Recommendations [*Comisia Europeană. 2014.*

*Document orientativ privind monitorizarea și evaluarea. Fondul European de Coeziune; Fondul European de Dezvoltare Regională; Concepte și recomandări]*

EU Commission, 2013, “Guidelines on developing adaption strategies,” Commission Staff Working Document [Comisia Europeană. 2013. Ghid privind elaborarea strategiilor de adaptare, document de lucru al Comisiei]. [http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd\\_2013\\_134\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd_2013_134_en.pdf)

EU Commission, 2013, “Greenhouse gas Monitoring Mechanism Regulation (MMR). Regulation (EU) No 525/2013 [Comisia Europeană. 2013. Regulamentul privind mecanismul de monitorizare (RMM) a gazelor cu efect de seră. Regulamentul (UE) nr. 525/2013]

EVALSED, 2013, “The resource for the evaluation of Socio-Economic Development”. EU Commission DG Regio [EVALSED: Resursa pentru evaluarea dezvoltării socio-economice, CE, DG Regio]. [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/evaluation/guide/guide\\_evalsed.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/guide/guide_evalsed.pdf)

FE4, 2011 'Using indicators to assess sustainable development in the European Union, Finland, Malta and Slovakia' Jari Lyytimäki, Janne Rinne, Petrus Kautto and Timo Assmuth (eds.), 2011. The Finnish Environment 4/2011, Environmental protection, 78 p Finnish Environment Institute (SYKE) [Utilizarea indicatorilor pentru evaluarea dezvoltării durabile în Uniunea Europeană, Finlanda, Malta și Slovacia. Mediul în Finlanda 4/2011, Protecția mediului, p 78 Institutul Finlandez de Mediu (SYKE)]. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=374879&lan=en>

Federal Environment Agency. Germany. 2013. Germany 2050 a greenhouse gas-neutral Country [Agenția Federală de Mediu. Germania. 2013. Germania 2050 o țară neutră din perspectiva gazelor cu efect de seră]

Federal Government, 2008, “German Strategy for Adaptation to Climate Change (DAS)”. Germany [Guvernul Federal, Strategia Germaniei de adaptare la schimbările climatice (DAS)]. [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/english/pdf/application/pdf/das\\_gesamt\\_en\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/english/pdf/application/pdf/das_gesamt_en_bf.pdf)

Federal Ministry for Economic Affairs and Energy. 2014a. The Energy of the Future. First “Energy Transition” Progress Report – Summary. Germany [Ministerul Federal al Economiei și Energiei. Energia viitorului. Primul raport de progres privind tranziția energetică - sumar].

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. Germany. 2014b. Background paper: Climate Action Programme 2020 [Ministerul Federal al Mediului, Conservării Naturii și Siguranței Nucleare, Document de referință: Programul de politici climatice 2020]

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. Germany [Ministerul Federal al Mediului, Conservării Naturii și Siguranței Nucleare]. 2014c. Aktionsprogramm Klimaschutz 2020

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. Germany. 2014d. German Climate Governance Perspectives on North Rhine-Westphalia. [Ministerul Federal al Mediului, Conservării Naturii și Siguranței Nucleare. Perspective privind guvernarea în domeniul schimbărilor climatice în Renania de Nord-Westfalia]

Fisher, S. and M. Slaney. 2013. The monitoring and evaluation of climate change adaptation in Nepal: a review of national systems. International Institute for Environment and Development [*Monitorizarea și evaluarea adaptării la schimbările climatice în Nepal: o analiză a sistemelor naționale. Institutul Internațional pentru Mediu și Dezvoltare*]

Fransen, Taryn with Casey Cronin. 2013, "A Critical Decade for Climate Policy: Tools and Initiatives to Track Our Progress." Working Paper. World Resources Institute, Washington, DC. [*Un deceniu critic pentru politicile în domeniul schimbărilor climatice: instrumente și inițiative pentru urmărirea progresului. Document de lucru, Institutul Mondial pentru Resurse.*] Disponibil la [wri.org/publication/criticaldecade-for-climate-policy-tools-and-initiatives-to-track-our-progress](http://wri.org/publication/criticaldecade-for-climate-policy-tools-and-initiatives-to-track-our-progress)

GIZ, 2014, "MRV Tool: How to Set up National MRV Systems," International Partnership on Mitigation and MRV. Note: This is a PowerPoint Tool in an easy to read format where readers can click on a link to find more information on a particular topic [*Instrumentul MRV: cum se înființează sistemele naționale MRV, Parteneriatul Internațional pentru Atenuare și MRV. Notă: acesta este un instrument PowerPoint într-un format ușor de citit, în care cititorul poate accesa linkuri pentru a afla informații suplimentare pe o temă anume*]. <http://mitigationpartnership.net/sites/default/files/u1585/mrv-tool-20-10-2014.pdf>

GIZ.2013a. Adaptation made to measure. A guidebook to the design and results-based monitoring of climate change [*Adaptarea ajustată. Ghid privind monitorizarea bazată pe rezultate a schimbărilor climatice*]

GIZ. 2013b. National Monitoring and Evaluation (M&E) of Climate Change Adaptation [*Monitorizarea și evaluarea (M&E) la nivel național a adaptării la schimbările climatice*].

GIZ, 2011, Climate Results. The GIZ sourcebook for climate-specific monitoring in the context of international cooperation [*Rezultate climatice. Culegere de statistici GIZ pentru monitorizarea specifică a schimbărilor climatice în contextul cooperării internaționale*]. <http://mitigationpartnership.net/giz-2011-climate-results-giz-sourcebook-climate-specific-monitoring-context-international-cooperation>.

Global Environment Facility, 2015, Good Practice Study on Principles for Indicator Development, Selection, and Use in Climate Change Adaptation, Monitoring and Evaluation. [*Fondul Global de Mediu, 2015, Studiu despre bunele practici privind principiile pentru elaborarea, selectarea și utilizarea indicatorilor în M&E adaptării la schimbările climatice*]

Green Growth Best Practice, 2014, "Green Growth in Practice: Lessons from Country Experiences" [*Cele mai bune practici în domeniul creșterii economice verzi, 2014, "Creșterea economică verde în practică: Lecții din experiențele diferitelor state"*] <http://www.ggbp.org>

Green Growth Knowledge Platform (GGKP). (2013). Moving towards a Common Approach on Green Growth Indicators:

A Green Growth Knowledge Platform Scoping Paper. Global Green Growth Institute (GGGI). Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). United Nations Environment Programme (UNEP). The World Bank [*Platforma cunoștințelor în domeniul creșterii economice verzi. Către o abordare comună privind indicatorii creșterii economice verzi: Document al Platformei cunoștințelor în domeniul creșterii economice verzi. Institutul Global pentru creșterea economică verde. Organizația pentru Cooperare și*

*Dezvoltare Economică(OECD). Programul de Mediu al Organizației Națiunilor Unite (UNEP). Banca Mondială].*

Harmelink, M. et al, 2007, "Theory-based policy evaluation of 20 energy efficiency instruments," Energy Efficiency, V1:131-148 [*Evaluarea teoretică a politicilor pentru 20 de instrumente în domeniul eficienței energetice; Eficiența Energetică, V1:131-148*].

Heinrich Böll Foundation. 2014. Energy Transition. [*Tranziția energetică*] The German Energiewende

Holvoet, N., Gildemyn, M. and Inberg, L., 2012, Taking Stock of Monitoring and Evaluation Arrangements in the Context of Poverty Reduction Strategy Papers: Evidence from 20 Aid- Dependent Countries in Sub-Saharan Africa. Development Policy Review. 30: 749-772. Intergovernmental Panel on Climate Change, website accessed August 2015 [*Inventarierea aranjamentelor de monitorizare și evaluare în contextul documentelor strategice privind reducerea sărăciei: dovezi din 20 de țări dependente de ajutoare din Africa subsahariană*]. <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp>

HOTĂRÂRE nr. 882 din 3 iunie 2004 pentru aprobarea Strategiei naționale privind alimentarea cu energie termica a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate

HOTĂRÂRE nr. 775 din 14 iulie 2005 pentru aprobarea Regulamentului privind procedurile de elaborare, monitorizare și evaluare a politicilor publice la nivel central

HOTĂRÂRE nr. 870 din 28 iunie 2006 privind aprobarea Strategiei pentru îmbunătățirea sistemului de elaborare, coordonare și planificare a politicilor publice la nivelul administrației publice central

Hotărârea Nr.935 din 21.09.2011 privind promovarea utilizării biocarburanților și a biolichidelor

International Commission for the Protection of the Danube River. 2013. ICPDR Strategy on Adaptation to Climate Change [*Comisia internațională pentru protejarea fluviului Dunărea. Strategia privind adaptarea la schimbările climatice*]

Jacob, S., Speer, S., and J. Furubo, "The institutionalization of evaluation matters: Updating the International Atlas of Evaluation 10 years later", Evaluation January 2015 21: 6-31, [*Instituționalizarea aspectelor privind evaluarea: actualizarea Atlasului internațional al evaluării după 10 ani*]

Lamhauge, N., (2014), "Monitoring and Evaluation for Adaptation: Lessons from

Developed and Developing Countries", OECD Environment Working Papers , Final Consultation Draft [*Monitorizarea și evaluarea adaptării: lecții învățate de la țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare, document de lucru OECD, versiunea finală pentru consultare*]

Larédo, P., 1997, " Evaluation in France: A Decade of Experience," Chapter 24 in Policy Evaluation in Innovation and Technology [*Evaluarea în Franța: un deceniu de experiență, capitolul 24 din Evaluarea politicilor în inovație și tehnologie*]. ISBN 9264156976.. pp. 419-441.

Lawrence Berkeley National Laboratory. Berkeley, California. 2000. Best Practices Guide: Monitoring, Evaluation, Reporting, Verification, and Certification of Climate Change Mitigation Projects [*Ghid de bune*

*practici: monitorizarea, evaluarea, raportarea, verificarea și certificarea proiectelor de atenuare a schimbărilor climatice]*

LEDS Global Partnership, 2014. Development Impacts Assessment (DIA) Toolkit *[Set de instrumente pentru evaluarea impactului dezvoltării]*. <http://en.openei.org/wiki/LEDSGP/DIA-Toolkit>

LEDS, IPMR, NAMA Partnership, 2014, Linkages between NAMA – LEDS – MRV *[Corelările între NAMA – LEDS – MRV]*. <http://ledsgp.org/w/index.php?title=File:Linkages-LEDS-NAMAs-MRV.pdf&page=1>

Legea 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie

Lopez, A., Krause, P., Mackay, K., 2012. Building Better Policies: the Nuts and Bolts of Monitoring and Evaluation Systems. Washington: The World Bank *[Elaborarea unor politici mai bune: aspecte practice ale sistemelor de monitorizare și evaluare]*

Melenciuc, I. 2015, “The Role of a Mature European Evaluation Culture in Optimizing the Public Organizational Changes,” Dissertation Abstract for the National University of Political Studies and Public Administration. Bucharest *[Rolul unei culturi europene mature a evaluării în optimizarea schimbărilor organizaționale în sistemul public, rezumatul dizertației, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București]*.

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique en France métropolitaine et dans les départements et territoires d'outre mer (ONERC). 2013. Rapport d'évaluation à mi-parcours du plan national d'adaptation au changement climatique 2011-2015

Ministry of Ecology, Sustainable Development, Transport and Housing. 2011. French National Climate Change Impact Adaptation Plan 2011 – 2015 *[Ministerul Ecologiei, Transporturilor și Locuințelor. 2011. Planul național francez de adaptare la impactul schimbărilor climatice]*.

Ministry of the Environment Republic of Poland. 2013. Polish National Strategy for Adaptation to Climate Change (NAS 2020) *[Ministerul Mediului, Polonia. 2013. Strategia națională de adaptare la schimbările climatice]*.

Morra-Imas L. G. and Rist, R. C. (2009). The Road to Results: Designing and Conducting Effective Development Evaluations. Washington: The World Bank *[Calea către rezultate: proiectarea și efectuarea unor evaluări eficiente ale dezvoltării. Washington: Banca Mondială]*.

Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment 2004, “Manual for Monitoring and Evaluating Climate Change Policy Instruments.” *[Ministerul Locuințelor, Planificării Spațiului și Mediului, Olanda, 2004. Manual de monitorizare și evaluare a instrumentelor de politici privind schimbările climatice]*

[http://acm.eionet.europa.eu/docs/meetings/061212\\_ghg\\_emiss\\_proj\\_ws/ManualMonEvalCCPolicyInstrumEnglish.pdf](http://acm.eionet.europa.eu/docs/meetings/061212_ghg_emiss_proj_ws/ManualMonEvalCCPolicyInstrumEnglish.pdf)

OECD. 2015. National Climate Change Adaptation. Emerging Practices in Monitoring and Evaluation [*Adaptarea la schimbările climatice la nivel național. Practici emergente în monitorizare și evaluare*]

OECD 2014a, National Level Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation in Germany [*Monitorizarea și evaluarea la nivel național a adaptării la schimbările climatice în Germania*], <http://www.oecd.org/env/cc/National%20level%20ME%20in%20Germany.pdf>

OECD, 2014b, National Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation: Lessons from Developed and Developing Countries [*Monitorizarea și evaluarea la nivel național a adaptării la schimbările climatice: lecții învățate de la țările dezvoltate și cele în curs de dezvoltare*].

OECD, 2011, "Towards Green Growth." Paris: OECD Publishing [*Către creșterea economică verde*].

Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014–2020, Versiunea 26.05.2015

Prowse, M. and B. Snilstveit. 2010. Impact Evaluation and Interventions to Address Climate Change: A Scoping Study. International Initiative for Impact Evaluation [*Evaluarea impactului și intervenții privind schimbările climatice. Studiu preliminar. Inițiativa Internațională pentru Evaluarea Impactului*]

Raju, M. S. and Dhananjaya, B. N. (2010). Alternate Implementation Mechanism: A Case Study on Sujala Project [*Un mecanism alternativ de implementare: studiu de caz privind proiectul Sujala*].Karnataka.

Rebolledo, 2014, "Mexico: Building a comprehensive national MRV framework," Global Good Practice Analysis on LEDS, NAMAs and MRV, International Partnership on Mitigation and MRV [*Mexic: Crearea unui cadru național MRV cuprinzător*].

[http://mitigationpartnership.net/sites/default/files/mexico\\_gpa\\_long\\_1.pdf](http://mitigationpartnership.net/sites/default/files/mexico_gpa_long_1.pdf)

Regehr, C., Stern, S., and Shlonsky, A., 2007, Operationalizing Evidence-Based Practice: The Development of an Institute for Evidence-Based Social Work. Research on Social Work Practice. 17: 408-416. [*Operaționalizarea practicii bazate pe dovezi: crearea unui Institut de asistență socială bazată pe dovezi*]

Regulatory Assistance Project (RAP), 2014, Energy Efficiency Evaluation, Measurement and Verification: A Regional Overview of Practices in China, the European Union, India, and the United States," Global Power Best Practices Series [*Evaluarea, măsurarea și verificarea eficienței energetice: prezentare de ansamblu a practicilor din China, Uniunea Europeană, India și Statele Unite*]. <http://www.raponline.org/document/download/id/7064>

Republic of Kenya, 2012. National Performance and Benefit Measurement Framework. November 2012. 110 Section A: NPBMF and MRV+ System Design, Roadmap and Guidance. Kenya: Ministry of Environment and Mineral Resources [*Republica Kenya. Cadrul național de măsurare a performanței și beneficiilor. Noiembrie 2012. 110 Secțiunea A: CNMPB și proiectarea sistemului MRV+, Foaie de parcurs și Orientări. Kenya: Ministerul Mediului și Resurselor Minerale*].

Romania Ministry of Public Finance, 2007, "Evaluation – an essential component in the process of formulating and implementing public interventions," Evaluation Central Unit [*Evaluarea – o componentă*

esențială a procesului de elaborare și implementare a intervențiilor publice, Unitatea Centrală de Evaluare]. [http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/Broshure\\_on\\_evaluation\\_EN.pdf](http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/Broshure_on_evaluation_EN.pdf)

Romanian Ministry of Finance, “Development of the Evaluation Community in Romania” presentation [Ministerul Finanțelor Publice din România, Dezvoltarea unei comunități a evaluării în România, prezentare] <http://www.ideas-global.org/wp-content/.../01/Bedea.pp>

Schiller, A. et al, 2001, Communicating Ecological Indicators to Decision Makers and the Public. [Comunicarea indicatorilor ecologici către factorii decizionali și publicul larg] Conservation Ecology. 5(1): Art. 19.

Umwelt Bundesamt. 2012. Determining the climate impact of the German government’s Integrated Energy and Climate Programme (IEKP) and proposing a plan to continuously monitor its climate impact [Stabilirea impactului de mediu al Programului integrat al Guvernului German privind schimbările climatice și energia (IEKP) și propunerea unui plan de monitorizare continuă a impactului acestuia]

Umwelt Bundesamt. 2012. Ermittlung der Klimaschutzwirkung des Integrierten Energie- und Klimaschutzprogramms der Bundesregierung IEKP und Vorschlag für ein Konzept zur kontinuierlichen Überprüfung der Klimaschutzwirkung des IEKP.

Umwelt Bundesamt.2010. Establishment of an Indicator Concept for the German Strategy on Adaptation to Climate Change [Stabilirea conceptului de indicator pentru Strategia germană privind adaptarea la schimbările climatice]

UNDP, 2010, “Low-Emission Development Strategies and National Appropriate Mitigation Actions: Europe and CIS.” [Strategii privind dezvoltarea cu emisii scăzute și planuri naționale de atenuare: Europa și CSI] [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/956041\\_How%20to%20guide-%20low%20emission%20development%20strategies.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/956041_How%20to%20guide-%20low%20emission%20development%20strategies.pdf)

UNDP, 2009, “Handbook on Planning, Monitoring and Evaluating for Development Results,” [Manual privind planificarea, monitorizarea și evaluarea rezultatelor dezvoltării] <http://www.undp.org/eo/handbook>

United Nations Development Programme (UNDP), 2002, Handbook on Monitoring and Evaluating for Results. 2002 [Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare, Manual privind monitorizarea și evaluarea rezultatelor]

Edition. New York: UNDP.

UNEP, 2014, “Nationally Appropriate Mitigation Action: Understanding the MRV Framework for Developing Countries.” [Acțiuni adecvate de atenuare la nivel național: înțelegerea cadrului MRV pentru țările în curs de dezvoltare] [http://www.namapartnership.org/-/media/Sites/NAMAPartnership/Publications%20Pdfs/MRV/Understanding\\_the\\_mrv\\_framework.ashx?la=da](http://www.namapartnership.org/-/media/Sites/NAMAPartnership/Publications%20Pdfs/MRV/Understanding_the_mrv_framework.ashx?la=da)

UNFCCC. LDC Expert Group.2012. The National Adaptation Plan Process [Grupul de experți LDC. Procesul de elaborare a planului național de adaptare]

UNFCCC. LDC Expert Group.2012. The National Adaptation Plan. Technical guidelines for the national adaptation plan process [*Grupul de experți LDC. Planul național de adaptare. Orientări tehnice privind procesul de elaborare a planului național de adaptare*]

UNEP Risoe, 2012, “MRV of NAMAs – Measuring, Reporting, Verifying – A Primer on MRV for Nationally Appropriate Mitigation Actions”. [*MRV a NAMA – măsurare, raportare, verificare – noțiuni de bază privind MRV pentru acțiuni adecvate de atenuare la nivel național*] <http://mitigationpartnership.net/unep-risoe-2012-measuring-reporting-verifying-primer-mrv-nationally-appropriate-mitigation-actions>

Wartmann, S., Larkin, J., Eisbrenner, K. and M. Jung, Knowledge Product: Elements and Options for National MRV Systems,“ International Partnership on Mitigation and MRV [*Produsul cunoașterii: elemente și opțiuni pentru sistemele MRV naționale*]. [http://mitigationpartnership.net/sites/default/files/mrv\\_knowledge\\_product\\_130830.pdf](http://mitigationpartnership.net/sites/default/files/mrv_knowledge_product_130830.pdf)

Wörten, 2013, Guidelines to Climate Mitigation Evaluations; Stern, 2012, Broadening the Range of Designs and Methods for Impact Evaluations [*Ghid privind evaluările atenuării schimbărilor climatice*].

World Bank. 2011. Romania - Functional Review : Environment, Water and Forestry, Volume 1. Main Report. Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/12209>  
License: CC BY 3.0 Unported. <http://hdl.handle.net/10986/12209>

World Resources Institute, 2014, “GHG Protocol Mitigation Goal Standard.” [*Institutul Mondial pentru Resurse. Standardul de politici și acțiuni privind Protocolul GES*] <http://ghgprotocol.org/mitigation-goal-standard>

World Resources Institute, 2014, “GHG Protocol Policy and Action Standard.” [*Institutul Mondial pentru Resurse. Standardul de politici și acțiuni privind Protocolul GES*] <http://ghgprotocol.org/policy-and-action-standard>

Wuppertal Institute, 2009, “Evaluation and Monitoring for the EU Directive on Energy End-Use Efficiency and Energy Services: Results and Recommendations form the EMEES project [*Evaluarea și monitorizarea pentru Directiva UE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice: rezultate și recomandări ale proiectului EMEES*]. [http://www.emees.eu/emees/en/publications/reports/EMEEES\\_Final\\_Report.pdf](http://www.emees.eu/emees/en/publications/reports/EMEEES_Final_Report.pdf)

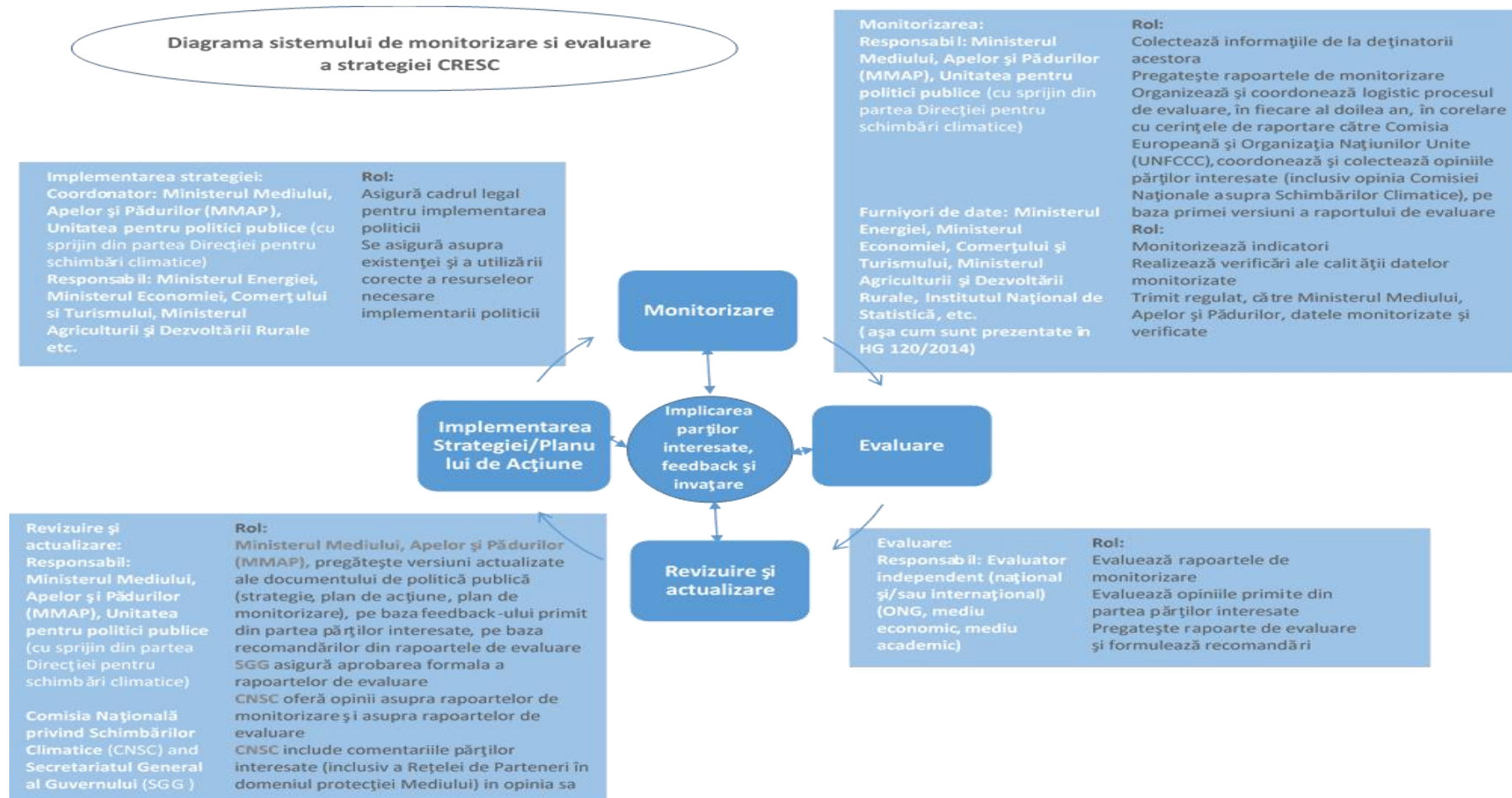


## Anexe

**Anexa 1. Diagrama sistemului de monitorizare și evaluare a SNSC**

**Anexa 2. Indicatori sugerați pentru Planul de Acțiune privind Schimbările Climatice în România**

## Anexa 1. Diagrama sistemului de monitorizare și evaluare a SNSC



## Anexa 2. Indicatori sugerați pentru Planul de Acțiune privind Schimbările Climatice în România

Unitatea pentru politici publice (UPP) a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (MMA) va fi principala instituție responsabilă pentru monitorizare. Această anexă prezintă sugestii pentru indicatorii de monitorizare ai acțiunilor incluse în Planul de Acțiune și este organizată în următoarele subsecțiuni:

- Indicatori de nivel Macro, în acord cu Regulamentul 525/2013/UE, de asemenea cunoscut ca Mecanismul de monitorizare și de raportare (MMR) și cu Ghidurile privind planurile naționale de adaptare elaborate sub Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC).
- Glosar
- Tabele cu indicatori privind atenuarea, organizat pe obiective, pentru următoarele sectoare: Energie, Transport, Industrie, Agricultură și Dezvoltare Rurală, Dezvoltare urbană, Gestiunea Deșeurilor, Apă și Silvicultură
- Tabele cu indicatori privind adaptarea, organizat pe obiective, pentru următoarele sectoare: Agricultură și Dezvoltare Rurală, Apă potabilă și resurse de apă, Mediul uman (Infrastructură și urbanism), Transport, Industrie, Energie, Turism și activități recreative, Silvicultură, Biodiversitate, Sănătate publică și servicii de răspuns în situații de urgență, Educarea și conștientizarea publicului, Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice

### Indicatori de nivel macro, în acord cu Regulamentul 525/2013/UE, de asemenea cunoscut ca Mecanismul de monitorizare și de raportare (MMR) și cu Ghidurile privind planurile naționale de adaptare elaborate sub Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC)

Există indicatori monitorizați în prezent și care pot servi drept indicatori de nivel macro, pentru a monitoriza implementarea Strategia națională privind schimbările climatice. Cei mai potriviți indicatori pot fi cei raportați deja de România sub cerințele UE și ale UNFCCC, așa cum sunt prevăzute în Regulamentul 525/2013/EU privind un mecanism de monitorizare și de raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și de raportare, la nivel național și al Uniunii, a altor informații relevante pentru schimbările climatice. Următorii indicatori, extrași din Tabelul 1, Anexa III sunt considerați a fi relevanți:

- Intensitatea totală a CO<sub>2</sub> în PIB, t/milioane EURE
- Emisii de CO<sub>2</sub> provenind de la autoturisme, kt
- Intensitatea CO<sub>2</sub> privind energia din industrie, t/milioane EURS
- Intensitatea CO<sub>2</sub> din sectorul comercial și instituțional, t/milioane EUR
- Emisii specifice de CO<sub>2</sub> ale centralelor electrice publice și autoproducătoare, t/TJ

În funcție de posibilitățile entităților care fac monitorizarea și de disponibilitatea informațiilor, în această listă pot fi incluși și indicatori prezenți în Tabelele 2 și 3 a Regulamentului MMR.

Obiectivele de adaptare pot fi monitorizate la nivel macro utilizând indicatori prezenți în: Tabelul 5 al "Planurilor Naționale de Adaptare: Ghiduri Tehnice pentru Procesele Planurilor Naționale de Adaptare" (UNFCCC LDC Expert Group, 2012, pp.47) disponibil la adresa: [https://unfccc.int/files/adaptation/cancun\\_adaptation\\_framework/application/pdf/naptechguidelines\\_eng\\_high\\_\\_res.pdf](https://unfccc.int/files/adaptation/cancun_adaptation_framework/application/pdf/naptechguidelines_eng_high__res.pdf)

## Glosar

ADI	Asociație de Dezvoltare Intercomunitară	m <sup>3</sup>	Metru cub
AFIR	Agencia pentru Finanțarea Investițiilor Rurale	MADR	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
AFM	Administrația Fondului de Mediu	MDRAP	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
ANCSI	Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare	MECS	Ministerului Educației și Cercetării Științifice
ANM	Administrația Națională de Meteorologie	MEF	Ministerul Fondurilor Europene
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului	MEIMMMA	Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei	MFP	Ministerul Finanțelor Publice
ANRSC	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice	MIA	Ministerul Afacerilor Interne
ANT	Autoritatea Națională pentru Turism	MIE	Ministerul Integrării Europene
Apele Române	Administrația Națională „Apele Române”	MMAP	Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor
APIA	Agencia de Plăți și Intervenție pentru Agricultură	MMFPS	Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale
ASF	Autoritatea de Supraveghere Financiară	MMR	Mecanism pentru Monitorizare și Raportare
AT	Asistență Tehnică	MT	Ministerul Transporturilor
CFR	Societatea Națională de Transport Feroviar de Călători C.F.R CĂLĂTORI S.A.	MW	Megawatt
CNSC	Comisia Națională asupra Schimbărilor Climatice	NA	Neaplicabil
CO <sup>2</sup>	Dioxid Carbon	OCPI	Agencia Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară
GES	Gaze cu efect de seră	OMD	Organizații de Management al Destinațiilor montane verzi
GTMP	Master Planul General de Transport	ONG	Organizație neguvernamentală
GWh	Gigawatt*ora	PIB	Produs Intern Brut
ha	Hectar	PNDR	Programul Național de Dezvoltare Rurală
IFN	Instituție financiară nebanară	RADET	Regia Autonomă de Distribuție a Energiei Termice București
IGSU	Inspectoratul General pentru Situații de Urgență	RAR	Registrul Auto Român
IMM	Întreprinderilor Micro, Mici și Mijlocii	RNP	Regia Națională a Pădurilor
INCDS – MD	Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură “Marin Dracea”	ROS	Spectru de oportunități de recreere
INCDT	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Turism	SACET	Sistemul de Alimentare Centralizată cu Energie Termică / District heating systems
INS	Institutul Național de Statistică	SC	Schimbări climatice
ISU/DES	Inspectoratul pentru Situații de Urgență	SRE	Surse Regenerabile de Energie
km	kilometru	tCO <sub>2</sub>	Tone de dioxid de carbon
kW	kilowatt	UE	Uniunea Europeană
LULUCF	Land Use, Land Use Change, Forestry	UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change

Tabele cu indicatori privind atenuarea: Energie

Atenuare: Energie Tipul de acțiune	Obiectivul 1: Reducerea intensității emisiilor CO2 aferente activităților energetice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Promovarea surselor regenerabile în producerea de energie: - sistemul de certificate verzi - sprijin pentru cogenerare prin sistemul de bonusuri pentru cogenerare	2016-2020 2016 - 2023	ANRE	Obiectivul global pentru reducerea emisiilor:  - 20 % reducere CO <sub>2</sub> până în 2020 - Capacități instalate de energie regenerabilă în 2020: Eoliene: 4.000 MW Solare: 260 MW Biomasă: 405 MW Biogaz: 195 MW (biomasa și biogazul vor reprezenta capacități în cogenerare) Cogenerare: susținută până la 4.000 MW	Emisii de GES din sectorul energie Energie electrică generată din surse regenerabile (SRE) Procentul de energie electrică generată din SRE în consumul total Puterea instalată în centrale eoliene Puterea instalată în centrale fotovoltaice Puterea instalată în centrale pe biomasă Puterea instalată în centrale pe biogaz Puterea instalată în centrale de cogenerare de înaltă eficiență	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) ANRE ANRE Institutul Național de Statistică (INS – pentru Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă) Transelectrica	Emisii de GES din sectorul energie Energie electrică generată din surse regenerabile (SRE) Procentul de energie electrică generată din SRE în consumul total Puterea instalată în centrale eoliene Puterea instalată în centrale fotovoltaice Puterea instalată în centrale pe biomasă Puterea instalată în centrale pe biogaz Puterea instalată în centrale de cogenerare de înaltă eficiență	MMAP INS INS INS	ANRE ANRE ANRE Transelectrica & ANRE	Anual Anual Anual Anual	Anual Anual Anual Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Finalizarea strategiei energetice 2016-2030 și perspective 2050 (conform ultimelor decizii) Asistență tehnică pentru Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri (MEIMMMA) și ANRE pentru creșterea numărului de proiecte pilot și demonstrative pentru rețele inteligente	2016 2016-2018	Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri (MEIMMMA) ANRE,	Implementarea strategiei energetice;  8 societăți de distribuție care beneficiază de rețele inteligente			Act normativ aprobat Procentul contoarelor inteligente în totalul contoarelor instalate-utilizate Numar și dimensiune proiecte pilot pentru distribuție inteligentă (MWh și număr de utilizatori) Valoarea proiectelor pilot (EUR)	MEIMMMA INS	Ministerele de linie ANRE	Anual Anual	Anual Anual

Atenuare: Energie	Obiectivul 1: Reducerea intensității emisiilor CO2 aferente activităților energetice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Promovarea surselor regenerabile: sprijin pentru sursele regenerabile care prezintă întârzieri față de obiective în pofida sistemului de certificate verzi (biomasă, biogaz, energie geotermală), inclusiv conectarea acestora la rețele - sprijinirea cogenerării pentru consumatorii industriali (și recuperarea energiei gazelor reziduale) - sprijin pentru ca rețeaua de transport să integreze sursele regenerabile	2016-2023  2016-2023  2016-2023	Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri Ministerul Fondurilor Europene  Ministerul Fondurilor Europene, ANRE  Ministerul Fondurilor Europene, ANRE, Transelectrica	- 48.000 de tone echivalent CO2 reduse ca rezultat a punerii în funcțiune a unei capacități suplimentare din sursele regenerabile de 60 MW  - 65.800 de tone CO2 reduse - provenite din reducerea consumului de energie primară de la 172 la 232 ktep - 1 000 MW creșterea capacității de preluare a energiei din surse regenerabile de la 2.200 MW la 3.200 MW				Numarul proiectelor cofinanțate din fonduri europene in domeniul E-SRE Suma de bani atrasa din fonduri UE Valoarea totala a proiectelor cofinanțate din fonduri UE in domeniul SRE Puterea instalată prin proiectele cofinanțate (total și pe tehnologie)	MEF	Autoritățile de management ale diferitelor programe operaționale	Anual	Anual

Atenuare: Energie	Obiectivul 2: Eficiență energetică îmbunătățită la nivelul utilizatorilor finali, în special în clădiri și în sectoarele industriale	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Liberalizarea pieței de energie electrică și gaze naturale pentru consumatorii casnici și non-casnici și contractarea pe deplin competitivă a energiei, la prețurile pieței (electricitate și gaz) Extinderea programului „Termoficare 2006-2015” (reabilitarea sistemelor de termoficare - producție, rețelele de transport și distribuție)	2012-2018  2016-2020	Guvern; ANRE  Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, ANRSC	19 % reducere din consumul de energie primară; (economie de 10 milioane tep din consumul de energie primară în 2020): 0,92 mil. tep economii de energie în furnizarea, transportul și distribuția de energie. 1,33 mil. tep, economii de energie în sectorul locuințelor 1,432 mil. tep, economii de energie în clădiri publice 1 mil. tep economii de energie în servicii		Procentul consumatorilor de energie electrică ce au semnat contracte negociate (consumatori casnici) Procentul consumatorilor de energie electrică ce au semnat contracte negociate (consumatori ne-casnici) Procentul consumatorilor de gaze naturale ce au semnat contracte negociate (consumatori casnici) Procentul consumatorilor de gaze naturale ce au semnat contracte negociate (consumatori ne-casnici) + Existența programului Termoficare 2006-2015 extins + Valoarea investițiilor realizate prin programul Termoficare 2006-2015 extins	ANRE	Procentul consumatorilor de energie electrică ce au semnat contracte negociate (consumatori casnici) Procentul consumatorilor de energie electrică ce au semnat contracte negociate (consumatori ne-casnici) Procentul consumatorilor de gaze naturale ce au semnat contracte negociate (consumatori casnici) Procentul consumatorilor de gaze naturale ce au semnat contracte negociate (consumatori ne-casnici) + Existența programului Termoficare 2006-2015 extins + Valoarea investițiilor realizate prin programul Termoficare 2006-2015 extins	ANRE	Transelectrica & ANRE	Anual	Anual

Atenuare: Energie Tipul de acțiune	Obiectivul 2: Eficiență energetică îmbunătățită la nivelul utilizatorilor finali, în special în clădiri și în sectoarele industriale	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
						negociate (consumatori casnici) Procentul consumatorilor de gaze naturale ce au semnat contracte negociate (consumatori ne-casnici)						
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea capacității administrative de implementare a strategiei energetice 2016-2030 și perspective 2050 (conform ultimelor decizii)  Studiu privind cererea de furnizare a energiei electrice și termice în orașe în contextul modificării paternului climatic	2016 -2020  2016-2018	Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri (MEIMMMA)  Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice	Număr personal instruit și alocat  Număr de studii realizate		NA NA	NA NA	Act normativ aprobat Procentul contoarelor inteligente in totalul contoarelor instalate-utilizate Numar si dimensiune proiecte pilot pentru distribuție inteligentă (MWh și numar de utilizatori) Valoarea proiectelor pilot (EUR)Numarul orașelor în care există studii socio-economice actualizate	MEIMMMA	ANRE Ministerele de Linie	Trimestrial	Anual
<b>Investiție</b>	Promovarea eficienței energetice la nivelul industriei - monitorizarea consumului de energie la nivelul platformelor industriale Promovarea eficienței energetice în gospodării: - dezvoltarea și implementarea sistemelor de contorizare inteligente care funcționează la tensiune joasă și medie - sporirea eficienței energetice a transportului și distribuției în sistemele de termoficare din 7 orașe - sporirea eficienței energetice pentru furnizarea de căldură în sistem centralizat în București Clădiri publice și servicii: - îmbunătățirea eficienței energetice prin reabilitarea termică integrală inclusiv izolarea termică, iluminat și	2015-2023  2015-2023  2015-2023  2015-2023  2015-2023	Ministerul Fondurilor Europene, ANRE  Ministerul Fondurilor Europene, ANRE  Autoritățile locale (7 orașe)  Primăria orașului București, RADET  Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice,	121,5 kgep/1.000 EUR intensitatea energetică în 2023 1,2 MWh/gospodărie/an - consumul mediu anual de energie în gospodării in 2023 15% pierderile în rețele de termoficare, transport și distribuție la nivel național în 2023 0,006 mil. tep/an reducerea consumului de energie în clădirile publice 36+194 GWh/an - reducerea consumului de energie primară în clădirile publice , respectiv 8.765+46.823 tone CO2 reduse 0,012 mtep/an consumul de energie primară în sectorul locuințelor în regiunile dezvoltate si 0,171		Intensitatea energetică a economiei Consumul de energie pe locuitor Consumul de energie al sectorului casnic (total) Consumul de energie pe locuitor Consumul de energie al sectorului casnic Numărul apartamentelor conectate la SACET Pierderile de energie in rețelele de termoficare [pe rețea] Numărul și suprafața utilă și consumul de energie al clădirilor deținute și/sau utilizate de către administrația publică centrală Sistemul de Alimentare Centralizată cu Energie Termică (SACET) Pierderile de energie in rețelele de termoficare Numărul și suprafața utilă a clădirilor deținute și/sau utilizate de către administrația	INS  INS  Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile de Utilități Publice (ANRSC) INS  MDRAP INS  MDRAP (parțial monitorizat sub cerințele Directivei privind	Intensitatea energetică a economiei Consumul de energie pe locuitor Consumul de energie al sectorului casnic (total) Numărul apartamentelor conectate la SACET Pierderile de energie in rețelele de termoficare [pe rețea] Numărul și suprafața utilă și consumul de energie al clădirilor deținute și/sau utilizate de către administrația publică centrală Numarul apartamentelor/blocurilor/clădirilor publice care și-au îmbunătățit performanța energetică și clasa de performanță inițială și finală Numărul și procent beneficiarilor serviciilor de iluminat public Consumul de energie al sistemelor de iluminat public (MWh/an și kWh/m <sup>2</sup> iluminat *an)	INS  ANRSC  INS  ANRE  ANRSC ANRE  ANRSC ANRSC Primării	ANRE  ANRE  ANRE  ANRE  ANRE ANRSC Primării	Anual  Anual  Anual  Anual  Anual  Anual  Anual	Anual  Anual  Anual  Anual  Anual  Anual

Atenuare: Energie	Obiectivul 2: Eficiență energetică îmbunătățită la nivelul utilizatorilor finali, în special în clădiri și în sectoarele industriale	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	sistemul de management energetic al clădirilor  Clădiri de locuințe - reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic, îmbunătățirea izolației termice și modernizarea infrastructurii de iluminat public		autoritățile locale  Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, autoritățile locale	mtep/an în regiunile mai puțin dezvoltate  1,65 mtep/an consumul de energie anual pentru iluminatul public în regiunile dezvoltate și 23,26 kWh/an în regiunile mai puțin dezvoltate până în 2023	publică centrală Numărul și suprafața utilă a clădirilor deținute și/sau utilizate de către administrația publică centrală	Eficiența Energetică)					

Atenuare: Energie	Obiectivul 3: Energie accesibilă grupurilor vulnerabile economic	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Politică publică</b>	Îmbunătățirea politicilor publice privind sprijinirea consumatorilor vulnerabili, și înlocuirea tarifelor sociale cu oferirea de ajutoare pentru îmbunătățirea eficienței energetice în locuințe pentru persoanele cu venituri mici	2015-2018	Ministerul Muncii, Familiei și Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice	Număr de consumatori vulnerabili vizați	Inexistent	Inexistent	Valoarea totală a sprijinului pentru consumatorii vulnerabili  Numărul consumatorilor vulnerabili avuți în vedere (consumatori casnici)	MMFPS	ANRE, MDRAP, autorități locale, ONG	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea capacității administrative responsabilă cu implementarea politicilor privind consumatorii vulnerabili din punct de vedere al "sărăciei energetice"	2015-2018	Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice cu sprijinul ANRE, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, autoritățile locale	Număr personal implicat în implementare	Inexistent	Inexistent	Numărul personalului implicat în implementare	MMFPS	ANRE, MDRAP, autorități locale, ONG	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Reabilitarea termică a locuințelor pentru consumatorii aflați în sărăcie energetică	2016 - 2020	Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice cu	Număr locuințe reabilite pentru consumatorii aflați în sărăcie energetică	Inexistent	Inexistent	Număr locuințe reabilite pentru consumatorii aflați în sărăcie energetică  Clasa de performanță energetică înainte de reabilitare  Clasa de performanță energetică	MMFPS	ANRE, MDRAP, autorități locale, ONG	Anual	Anual



Atenuare: Energie	Obiectivul 3: Energie accesibilă grupurilor vulnerabile economic	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propane	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune			sprijinul ANRE, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, autoritățile locale				după reabilitare				
<b>Investiție</b>	Îmbunătățirea eficienței energetice în gospodării (echipamente electrice și electronice, corpuri de iluminat etc)	2016 - 2020	Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice cu sprijinul ANRE, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, autoritățile locale și ONG- uri	t CO2e reduse	Inexistent	Inexistent	Clasa de performanță energetică înainte de reabilitare  Clasa de performanță energetică după reabilitare  Emisiile de CO <sub>2</sub> reduse (t/an)	MMFPS	ANRE, MDRAP, autorități locale, ONG	Anual	Anual

## Tabele cu indicatori privind atenuarea: Transport

Atenuare: Transport	Obiectivul 1: Introducerea unor stimulente economice puternice pentru un sistem de transport ecologic, prin instrumente de preț	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică publică</b>	Creșterea impozitării prețului carburantului Taxa de înmatriculare a vehiculului Tarifarea parării Taxarea congestiilor urbane	2016-2020 2016-2020 2016-2020 2016-2020 2016-2022	Ministerul Finanțelor Publice Ministerul Finanțelor Publice Autoritățile locale Autoritățile locale	Acte normative revizuite	-	-	Număr de acte normative revizuite Procentul km de strada in zonele congestionate, pe care se aplică taxe pentru parcare Numărul studiilor pregătite la nivel administrativ Procentul populației vizate Numărul studiilor aplicate pentru reducerea congestiilor în traficul urban	MFP MDRAP	Autorități locale Autorități locale	Trimestrial Trimestrial	Anual Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Asistență tehnică acordată autorităților locale pentru implementarea politicilor Studiu privind măsuri de încurajare a transportatorilor rutieri de marfă pentru accelerarea utilizării tehnologiilor de reducere a emisiilor vehiculelor și a comportamentului aferent.	2016-2022 2016-2022	MMAP/MDRAP MT	Număr programe de asistență tehnică implementate Un studiu realizat	-	-	Număr programe de asistență tehnică implementate Procentul comunitatilor care folosesc servicii de consultanță în totalul comunităților vizate Un studiu de caz realizat	MT	MMAP/ MDRAP	Trimestrial	Anual
<b>Investiție</b>	Programul „Rabla”	2016-2020	AFM	Număr mașini scoase din uz Cantitatea de CO <sub>2</sub> redusă tep	Număr de tichete solicitate Număr de tichete utilizate	AFM	Numărul vehiculelor predate Vârsta medie a vehiculelor predate Cantitatea de CO <sub>2</sub> redusă	AFM	-	Anual	Anual

Atenuare: Transport	Obiectivul 2: Creșterea eficienței transportului urban	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Limitări de viteză Conducere cu emisii scăzute/nepoluată Zone cu emisii scăzute Opțiuni inteligente/măsuri fără caracter obligatoriu	2016-2022 2016-2020 2016-2022 2016-2022	Autoritățile locale Autoritățile locale Autoritățile locale Autoritățile locale	Număr acte normative în vigoare Cantitate de CO <sub>2</sub> redusă tCO <sub>2</sub>	- - -	- - -	Număr de orașe care au stabilit acte normative Cantitate de CO <sub>2</sub> redusă (tCO <sub>2</sub> anual)	MDRAP	Autorități locale Autorități locale Autorități locale Autorități locale	Anual	Anual

<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Studiu privind măsurile fiscale pentru influențarea opțiunilor de achiziționare și utilizare a autoturismelor/autovehiculelor ușoare	2016-2022	Ministerul Transporturilor ANRE	Număr de studii și cercetări	-	-	Existența și numărul de studii la nivel national	MT	MECT	Anual	Anual
	Studiu privind carburanții alternativi	2016-2022	Ministerul Energiei Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri		-	-	Numărul rapoartelor de cercetare		MFP	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Vehicule cu emisii foarte scăzute	2015-2030	MMDP/MDRAP Autoritățile locale	Număr de vehicule achiziționate	-	-	Număr de vehicule achiziționate & tCO <sub>2</sub> reduse	MDRAP	RAR Autoritatea de Management a Programului Operational pentru Dezvoltare Regională Autorități locale	Anual	Anual
	Investirea în infrastructură pietonală și piste pentru biciclete și în dezvoltarea infrastructurii destinate mijloacelor de transport non-motorizate și electrice	2015-2030	Autoritățile locale în parteneriat cu operatorul de transport public	tCO <sub>2</sub> reduse Km infrastructura dezvoltată tCO <sub>2</sub> reduse			Km infrastructura dezvoltată & tCO <sub>2</sub> reduse annual			Anual	Anual
		2015-2030		Număr de autovehicule electrice achiziționate tCO <sub>2</sub> reduse			Număr de autovehicule electrice achiziționate & tCO <sub>2</sub> reduse annual				
		2016-2022	Autoritățile locale MDRAP autoritățile locale	Număr de autobuze electrice achiziționate tCO <sub>2</sub> reduse Obiectivul GES 17.750,44 Mtep CO <sub>2</sub> /an; 1,03-1,11 mld. pasageri/an în transportul public			Procentul vehiculelor cu emisii scăzute in totalul capacității de transport Numărul stațiilor de încărcare accesibile publicului & tCO <sub>2</sub> reduse anual Numărul vehiculelor electrice (/autobuze) achiziționate & tCO <sub>2</sub> reduse/an număr de beneficiari (pasageri) care folosesc transportul în comun / an				

Atenuare: Transport	Obiectivul 3: Inversarea tendinței de declin pe termen lung al transportului feroviar pentru călători	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Implementarea completă a managementului profesionist pentru companiile de stat (OUG 109/2011)	2011-2030	MT	Management profesionist la CFR Călători	-	-		Procentul managerilor profesioniști din companiile de stat (din total) (Statusul managementului CFR)	MT		Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Analiză cuprinzătoare a rețelei feroviare înainte de continuarea investițiilor în afara rețelei prioritare TEN-T	2016 - 2018	MT	Studiul cu acțiunile pentru care s-a stabilit prioritatea (în cadrul MPGT)	-	-		Existența studiului cu acțiunile pentru care s-a stabilit prioritatea (în cadrul MPGT)	MT		Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Sporirea mobilității pe rețeaua de bază TEN-T - cale ferată	2015-2023	MFE, MT, CFR	Număr de călători noi	-	-		Număr de călătorii suplimentare	MT	MEF, MT, CFR, INS Metrorex, INS Railway operators, INS	Anual	Anual
	Sporirea utilizării rețelei de metrou în București - Ilfov	2015-2023	MFE, MT, Metrorex	Număr de călători noi				Număr de călătorii suplimentare			Anual	Anual
	Sporirea sustenabilității și calității transportului feroviar	2015-2023	MFE, MT, Metrorex					Număr de călătorii suplimentare				

## Tabele cu indicatori privind atenuarea: Industrie

Atenuare: Industrie	Obiectivul 1: Reducerea intensității emisiilor de carbon din industrie	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Dezvoltarea cadrului juridic și de reglementare pentru dezvoltarea societăților de servicii energetice – ESCO - și introducerea contractelor de performanță energetică folosind experiența BERD în România.	2017 - 2018	Min. Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri; Min. Finanțelor Publice MDRAP ANRE	Numărul de ESCO înființate		Număr de ESCO existente	ANRE	Număr de ESCO înființate	ANRE	-	Anual	Anual
	Dezvoltarea schemelor de sprijin pentru finanțarea IMM-urilor în vederea achiziționării tehnologiilor cu emisii reduse de dioxid de carbon.	2016 - 2017	Min. Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri;	Numărul de scheme de finanțare	-	-	-	Numărul și scopul schemelor de finanțare	MECT	-	-	Anual
<b>Instituțională/ consolidarea capacității</b>	Creșterea numărului de angajați în ministerele de linie în domeniul schimbărilor climatice	2016	Min. Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri ; Min. Economiei, Comerțului și Turismului; Min. Mediului, Apelor și Pădurilor; ANRE	Numărul personalului nou angajat dedicat SC	-	-	-	Numărul (net) al personalului nou în echipele de schimbări climatice ale ministerelor de linie	MEIMMMA, MECT, ANRE	MMAP	Anual	Anual
	Formarea personalului din ministerele de linie în domeniul schimbărilor climatice	2016 - 2020	Min. Economiei, Comerțului și Turismului; Min. Mediului, Apelor și Pădurilor; ANRE Min. Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri;	Numărul de persoane instruite	-	-	-	Numărul de persoane instruite în echipele de schimbări climatice ale ministerelor de linie	MEIMMMA, MECT, MMAP, ANRE	MMAP	Anual	Anual
	Campanii de informare pentru bănci privind proiectele de eficiență energetică și reducerea emisiilor de GES.	2016-2020	Min. Mediului, Apelor și Pădurilor	Numărul de campanii de informare	-	-	-	Numărul și scopul campaniilor de informare	MECT	MMAP	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Reducerea emisiilor de GES prin investiții în eficiența energetică în sectoarele ETS	2016-2020	ANRE Min. Economiei, Comerțului și Turismului	Economisirea de energie (MWh/an) Reducerea emisiilor de GES (CO <sub>2</sub> t/an)	-	-	-	Economia de energie (MWh/an) Economia de energie pe sector economic (MWh/an) Reducerea emisiilor de GES (CO <sub>2</sub> t/an)	MECT	MMAP INS	Anual	Anual
	Investiții pentru tehnologiile cu emisii reduse de dioxid de carbon în IMM-uri/instalațiile non-ETS	2016-2020	Min. Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri	MWh-an economisiți Emisii de GES (CO <sub>2</sub> t/an) reduce	-	-	-	Economia de energie (MWh/an) Economia de energie pe sector economic (MWh/an) Reducerea emisiilor de GES (CO <sub>2</sub> t/an)	MECT	MMAP INS	Anual	Anual

Atenuare: Industrie	Obiectivul 2: Evaluarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) din perspectiva emisiilor de gaze cu efect de seră	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Îmbunătățirea și transferul de cunoștințe privind tehnicile cele mai eficiente din punct de vedere al costurilor	2016-2020	Min. Economiei, Comerțului și Turismului /Min. Mediului, Apelor și Pădurilor	Număr de studii și schimburi de experiențe	-	-	Numărul și scopul studiilor  Numărul întâlnirilor/seminariilor Grupurilor tehnice ale noii Comisii Naționale asupra Schimbărilor Climatice (CNSC) având ca subiect schimbul de informații cu privire la cele mai potrivite tehnologii	MECT	MMAP  CNSC	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Organizarea dezbaterii privind proiectele de succes, care au utilizat tehnicile cel mai eficiente din punct de vedere al costurilor, din diferite sectoare industriale	2017-2020	Camera de Comerț și Industrie în parteneriat cu Min. Economiei, Comerțului și Turismului /Min. Mediului, Apelor și Pădurilor	Numărul de dezbateri sectoriale Număr de materiale informaționale	Instituțional/ capacity building		Numărul și scopul dezbaterilor sectoriale  Numărul și scopul consultărilor cu asociațiile profesionale  Numărul și scopul materialelor de informare distribuite	MECT	Camera pentru Comerț și Industrie  MMAP	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Studii de analiză comparativă a celor mai bune tehnici cu rezultate în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră utilizate în statele membre și sectoarele industriale din România	2016-2018	Min. Economiei, Comerțului și Turismului /Min. Mediului, Apelor și Pădurilor	Număr de studii	-	-	Numărul și scopul studiilor  Catalog conținând cele mai bune tehnologii utilizate în industrie	MECT	-	Anual	Anual

Atenuare: Industrie	Obiectivul 3: Explorarea abordărilor voluntare, tranzacționarea emisiilor, taxe	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Identificarea acordurilor voluntare pentru reducerea nivelului emisiilor de GES în industrie	2017-2019	ANRE Min. Finanțelor Publice  Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului	Număr de acorduri voluntare încheiate	-	-	Legislație adoptată	MFP	MECT	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Furnizarea de cunoștințe tehnice și de sprijin economic pentru noile instrumente pentru a stimula industria să reducă emisiile de GES	2018-2020	Min. Economiei, Comerțului și Turismului și Min. Finanțelor Publice	Număr de angajați din industrie cu cunoștințe tehnice și economice îmbunătățite	-	-	Numărul personalului care și-a îmbunătățit expertiza tehnică și economică	MECT	MFP	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Analiza experienței statelor membre privind acordurile voluntare, schemele de comercializare a certificatelor de emisii GES și taxele interne aplicabile sectoarelor industriale	2016 - 2018	MMAP Min. Finanțelor Publice Min. Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri și Min. Finanțelor Publice	Studiu privind fezabilitatea introducerii de noi instrumente care să stimuleze reducerea emisiilor de GES în România	-	-	Existența Existence of Studiului privind fezabilitatea introducerii de noi instrumente care să stimuleze reducerea emisiilor de GES în România	MEIMMMA	MFP	Anual	Anual

**Tabele cu indicatori privind atenuarea: Agricultură și Dezvoltare Rurală**

Atenuare: Agricultură și dezvoltare rurală	Obiectivul 1: Promovarea transferului de cunoștințe și a serviciilor de consultanță cu privire la aspectele privind schimbările climatice în rândul fermierilor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune												
<b>Instituțională/Consolidarea capacității</b>	PNDR Măsura 1 - Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare Submăsura 1.1 - Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe	2016-2022	MADR	Număr de participanți la sesiunile de formare/153.168	-	-	-	Număr de participanți la sesiunile de formare	MADR	Autorități locale	Anual	Anual
	Măsura 1 – Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare Submăsura 1.2 - Sprijin pentru activități demonstrative și de informare	2016-2022	MADR	Cheltuieli publice dedicate schimburilor de experiență între fermieri, demonstrații etc.	-	-	Cheltuieli publice dedicate schimburilor de experiență între fermieri, demonstrații, etc  Numărul localităților participante la sesiuni de formare Procentul fermierilor care au acces la programe de formare / demonstrații etc.	MADR	Autorități locale	Anual	Anual	
	PNDR Măsura 2 - Servicii de consiliere, servicii de gestionare a fermei și servicii de înlocuire în cadrul fermei Submăsura 2.1 - Servicii de consiliere pentru fermieri, tinerii fermieri, micro-întreprinderile și întreprinderile mici	2016-2022	MADR	Număr de beneficiari consiliați/132.901	-	-	Număr de beneficiari consiliați. Pe tip de fermier (mari/mici/tineri/sex etc)	MADR	INS Autorități locale Sector privat	Anual	Anual	

Atenuare: Agricultură și dezvoltare rurală	Obiectivul 2: Sprijinirea investițiilor pentru modernizarea fermelor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune												
<b>Investiție</b>	PNDR Măsura 4 - Investiții în active fizice Submăsura 4.1 - Investiții în exploatații agricole	2016-2022	MADR/ AFIR	Număr de operațiuni care au beneficiat de sprijin pentru investiții (și anume, depozitarea gunoiului de grajd, tratarea gunoiului de grajd etc.)/870  Unitățile de vită mare (UVM) în cauză prin investiții în gestionarea șeptelului în scopul de a reduce emisiile de GES/21.749	-	-	Număr de operațiuni care au beneficiat de sprijin pentru investiții (și anume, depozitarea gunoiului de grajd, tratarea gunoiului de grajd etc.)  Unitățile de vită mare (UVM) în cauză prin investiții în gestionarea șeptelului în scopul de a reduce emisiile de GES Procentul unităților de vită mare vizate, în total	MADR	AFIR	Anual	Anual	
	PNDR Măsura 6 - Dezvoltarea fermelor și a întreprinderilor Submăsura 6.4 - Investiții în crearea și dezvoltarea de activități neagricole	2016-2022	MADR/ AFIR	Număr de beneficiari sprijiniți pentru crearea/investițiile în activitățile neagricole/9	-	-	Număr de beneficiari sprijiniți pentru crearea/investițiile în activitățile neagricole	MADR	AFIR	Anual	Anual	

Atenuare: Agricultură și dezvoltare rurală	Obiectivul 3: Promovarea bunelor practici agricole	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propane	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
Juridică/financiară	PNDR Măsura 10 - Agro-mediu și climă  Submăsura 10.1 – Plăți pentru angajamente privind agro-mediul și clima (pachetul 1 – pajiști cu înaltă valoare naturală, pachetul 2 – practici agricole tradiționale, pachetul 3 – pajiști importante pentru păsări, pachetul 4 – culturi verzi, pachetul 6 – pajiști importante pentru fluturi (Maculinea sp.), pachetul 7 – terenuri arabile importante ca zone de hrănire pentru gâsca cu gât roșu (Branta ruficollis) i pachetul 8 – creșterea animalelor de fermă din rase locale în pericol de abandon)	2015-2022	MADR/APIA	Suprafața (ha) în cadrul angajamentelor de agro-mediu și climă/1.351.100	-	-	Suprafața (ha) în cadrul angajamentelor de agro-mediu și climă Valoarea plăților per pachet Procentul din suprafața relevantă	MADR	APIA	Anual	Anual
	PNDR Măsura 11 - Agricultură ecologică Submăsura 11.1 - Sprijin pentru conversia la metodele de agricultură ecologică	2015-2022	MADR/APIA	Suprafața (ha) – conversie la agricultura ecologică/136.550	-	-	Suprafața (ha) – conversie la agricultura ecologică Valoarea plăților per tip de sprijin Procentul din suprafața relevantă convertită	MADR	APIA	Anual	Anual
	PNDR Măsura 11 - Agricultură ecologică Submăsura 11.2 - Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultură ecologică	2015-2022	MADR/APIA	Suprafața (ha) – menținerea practicilor de agricultură ecologică/89.400	-	-	Suprafața (ha) – menținerea practicilor de agricultură ecologică Valoarea plăților Procentul din suprafața relevantă adoptând aceste practici	MADR	APIA	Anual	Anual
	PNDR Măsura 13 - Plăți pentru zone care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice Submăsura 13.1 - Plăți compensatorii în zona montană	2015-2022	MADR/APIA	Suprafața (ha) – zonă montană/1.370.000	-	-	Suprafața (ha) – zonă montană Valoarea plăților Procentul suprafețelor primind plăți compensatorii	MADR	APIA	Anual	Anual
	PNDR Măsura 13 - Plăți pentru zone care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice Submăsura 13.2 - Plăți compensatorii pentru zone care se confruntă cu constrângeri naturale semnificative	2015-2022	MADR/APIA	Suprafața (ha) – zone care se confruntă cu constrângeri naturale/3.150.000	-	-	Suprafața (ha) – zone care se confruntă cu constrângeri naturale Valoarea plăților Procentul suprafețelor primind plăți compensatorii	MADR	APIA	Anual	Anual
	PNDR Măsura 13 - Plăți pentru zone care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice Submăsura 13.3 - Plăți compensatorii pentru zone care se confruntă cu constrângeri specifice	2015-2022	MADR/APIA	Suprafața (ha) – zone care se confruntă cu constrângeri specifice/180.000	-	-	Suprafața (ha) – zone care se confruntă cu constrângeri naturale Valoarea plăților Procentul suprafețelor primind plăți compensatorii	MADR	APIA	Anual	Anual

Atenuare: Agricultură și dezvoltare rurală	Obiectivul 4: Promovarea sechestrării carbonului în agricultură	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propane	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
Juridică/financiară	PNDR Măsura 10 - Agro-mediu și climă Submăsura 10.1 – Plăți pentru angajamente privind agro-mediul și clima (pachetul 4 – culturi verzi)	2015-2022	MADR/APIA	Suprafața (ha) terenurilor agricole care fac obiectul contractelor de gestionare pentru îmbunătățirea gestionării solului și/sau pentru prevenirea eroziunii solului / 505.080	-	-	Suprafața (ha) terenurilor agricole care fac obiectul contractelor de gestionare pentru îmbunătățirea gestionării solului și/sau pentru prevenirea eroziunii solului Valoarea plăților Procentul suprafețelor primind astfel de plăți	MADR	APIA	Anual	Anual

**Tabele cu indicatori privind atenuarea: Dezvoltare urbană**

Atenuare: Dezvoltare urbană	Obiectivul 1: Promovarea unor măsuri de dezvoltate mai compacte, cu o utilitate combinată, orientate pe activitățile de tranzit, ca modalitate de reducere a distanțelor parcurse de autovehicule, de dezvoltare a infrastructurii și de reducere a costurilor de întreținere	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Modificarea politicilor privind taxele locale sau a politicilor privind CUT (coeficientul de utilizare a terenului) în orașe pentru a stimula dezvoltarea pe spațiile neutilizate și a orientării către tranzit Modificarea politicilor de zonare sau de utilizare a terenurilor pentru a promova dezvoltarea utilizării mixte	Până în 2020	MDRAP Autorități locale	Densitatea locuințelor în apropierea nodurilor de transport vizate în orașe	-	-	Densitatea locuințelor în apropierea nodurilor de transport vizate în orașe Numărul persoanelor care beneficiază de nodurile de transport vizate în orașe	MDRAP	Autorități locale	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Pregătirea de ghiduri pentru orașe privind strategiile de promovare a dezvoltării construite pe spațiile neutilizate/dezvoltării orientate spre tranzit	Până în 2020	MDRAP (notă: BM deține o serie de materiale de formare pe acest subiect)	Număr reprezentanți ai orașelor participanți la programele de formare Număr de orașe care își modifică politicile/codurile pentru a permite utilizarea mixtă/dezvoltarea construite pe spațiile neutilizate	-	-	Număr reprezentanți ai orașelor participanți la programele de formare Număr de orașe care își modifică politicile/codurile pentru a permite utilizarea mixtă/dezvoltarea construite pe spațiile neutilizate	MDRAP	Autorități locale	Anual	Anual
<b>Investițională</b>	Investiții în extinderea clădirilor/noi dezvoltări în zonele vizate	Până în 2020	Sectorul privat	Mp construiți cu destinație de locuință sau comercială/ pentru vânzarea cu amănuntul în zonele vizate	-	-	Mp construiți cu destinație de locuință în zonele vizate Mp construiți cu destinație comercială/pentru vânzarea cu amănuntul în zonele vizate	MDRAP	Autorități locale	Anual	Anual

Atenuare: Dezvoltare urbană	Obiectivul 2: Promovarea îmbunătățirii nivelului de eficiență energetică în clădiri și în sistemele majore de infrastructură urbană	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Instituirea unor programe de creștere a eficienței energetice a clădirilor de locuit Continuarea renunțării la subvenții/controlul prețurilor pe piața energiei Instituirea unor programe de îmbunătățire a eficienței energetice pentru sistemele majore de infrastructură din domeniul transportului urban /parc auto	2016- 2020	MDRAP MT (parcul de transport)	Număr de programe funcționale Valoarea bugetului alocat	-	-	Număr de programe funcționale Valoarea bugetului alocat Valoarea subvențiilor pentru energie	MDRAP	Autorități locale MT	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Orientare profesională pentru îmbunătățirea expertizei privind eficiență energetică Formarea furnizorilor de servicii în domeniul eficienței energetice	Până în 2020	MDRAP Ministerul Educației și Cercetării Științifice	Număr de experți formați/certificați în domeniul eficienței energetice Număr de participanți la programele de formare în domeniul eficienței energetice	-	-	Număr de experți formați/certificați în domeniul eficienței energetice Număr de participanți la programele de formare în domeniul eficienței energetice	MDRAP	Autorități locale MECS	Anual	Anual



Atenuare: Dezvoltare urbană	Obiectivul 2: Promovarea îmbunătățirii nivelului de eficiență energetică în clădiri și în sistemele de infrastructură urbană	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere proapse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Investițională</b>	Creșterea investițiilor în eficiență energetică	2016 - 2020	MDRAP APL autorități publice locale	-	-	-	Consumul de energie pe m <sup>2</sup> (pentru diferite tipuri de clădiri) Litri combustibil la 100 de km pentru parcurile de transport public	MDRAP	Autorități locale	Anual	Anual

**Tabele cu indicatori privind atenuarea: 3.6 Gestionarea deșeurilor**

Atenuare: Gestionarea deșeurilor Tipul de acțiune	Obiectivul 1: Promovarea prevenirii producerii de deșeuri	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Investiție</b>	Proiecte integrate pentru consolidarea și extinderea sistemelor de management integrat al deșeurilor cu respectarea ierarhiei deșeurilor (prevenire, pregătirea pentru reutilizare, reciclare, alte metode de recuperare, inclusiv tratarea și eliminarea)  Închiderea și reabilitarea depozitelor neconforme și deschiderea/extinderea depozitelor noi conforme.	2016-2020	Consiliile județene, prin intermediul Asociațiilor de dezvoltare intercomunitară (ADI).	Număr de proiecte integrate pentru capacități suplimentare pentru reciclarea deșeurilor Număr de capacități suplimentare pentru recuperarea deșeurilor Număr gropilor de gunoi neconforme închise/reabilite	-	-	Număr de proiecte integrate pentru capacități suplimentare pentru reciclarea deșeurilor Număr de capacități suplimentare pentru recuperarea deșeurilor Număr și procent/procentul gropilor de gunoi neconforme închise/reabilite	MMAP	Consilii județene  Autorități locale	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Formare pentru operatorii instalațiilor de gestionare a deșeurilor cu privire la proiectarea și operarea instalațiilor care să țină cont de schimbările climatice	2016-2020	MMAP	Număr de persoane instruite			Număr de persoane instruite Procentul entităților cu personal instruit	MMAP		Anual	Anual
<b>Cercetare/Analiză</b>	Cercetări pentru utilizarea proiecțiilor la scară regională și locală ale modelelor climatice globale în scopul furnizării unor evaluări mai localizate a efectelor climatice în diferite regiuni, permițând operatorilor instalațiilor de gestionare a deșeurilor să analizeze vulnerabilitatea activității lor la șocurile climatice viitoare.	2016-2020	MMAP Ministerul Educației și Cercetării Științifice	Numărul de programe proiecte de cercetare angajate	-	-	Numărul și scopul programelor cercetare angajate Numărul și scopul programelor cercetare accesate Numărul și scopul (/obiectivele) proiectelor finanțate	MMAP	MECS	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Organizarea, la nivelul României, de conferințe/programe de calificare privind „bunele practici” în strategiile de gestionare a deșeurilor solide adresate operatorilor sistemelor de gestionare a deșeurilor și funcționarilor din cadrul autorităților locale.	2016-2020	MMAP	Număr de evenimente Număr de participanți	-	-	Număr de evenimente Număr de participanți	MMAP		Anual	Anual

Atenuare: Gestionarea deșeurilor Tipul de acțiune	Obiectivul 2: Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a materialelor incluse în fluxul de deșeuri, reducerea volumului de material ce trebuie gestionat drept deșeu prin promovarea proceselor de simbioză industrială și aplicarea conceptului de eficiența resurselor în gestionarea durabilă a deșeurilor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Investiție	Implementarea sistemelor de colectare selectivă	2016-2020	Consiliile județene, prin intermediul Asociațiilor de dezvoltare intercomunitară (ADI)	Capacitate suplimentară pentru reciclarea deșeurilor Capacitate suplimentară pentru recuperarea deșeurilor	-	-	Capacitate suplimentară pentru reciclarea deșeurilor Capacitate suplimentară pentru recuperarea deșeurilor	MMAP	MMAP Consilii județene Autorități locale	Anual	Anual
Investiție	Modernizarea gestionării deșeurilor solide în orașe/regiuni pentru a se asigura conformitatea cu directivele UE relevante (inclusiv a instalațiilor de compostare, instalațiilor de digestie anaerobă și a programelor de reciclare).	2016-2020	Consiliile județene, prin intermediul Asociațiilor de dezvoltare intercomunitară (ADI).	Capacitate suplimentară pentru reciclarea deșeurilor Capacitate suplimentară pentru recuperarea deșeurilor	-	-	Capacitate suplimentară pentru reciclarea deșeurilor Capacitate suplimentară pentru recuperarea deșeurilor Procent al județelor conforme cu regulile UE	MMAP	MMAP Consilii județene Autorități locale	Anual	Anual
Politică/Cercetare	Realizarea de studii privind nivelurile tarifelor în scopul evaluării gradului în care acestea susțin cu succes principiul „poluatorul plătește”	2016-2020	ANRSC/MDRAP	Numărul de studii	-	-	Numărul și obiectivele studiilor aprobate	MMAP	MMAP Consilii județene Autorități locale	Anual	Anual
Instituțională/consolidarea capacității	Eforturi de sprijinire a promovării dezvoltării cunoștințelor autorităților județene/locale cu privire la legătura dintre schimbările climatice și operațiunile de gestionare a deșeurilor solide	2016-2020	Consiliilor județene prin intermediul Asociațiilor de dezvoltare intercomunitară (ADI)	Numărul de evenimente organizate și de autorități locale implicate	-	-	Numărul de evenimente organizate și de autorități locale implicate Numărul de participanți	MMAP	MMAP Consilii județene Autorități locale	Anual	Anual

Atenuare: Gestionarea deșeurilor Tipul de acțiune	Obiectivul 3: Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile și compostarea lor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propane	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Investiție</b>	Construcția instalațiilor de transfer și recuperare/tratare, inclusiv a platformelor de compostare și a instalațiilor individuale de compostare și a instalațiilor pentru tratarea biomecanică (TBM).	2016-2020	Consiliile județene, prin intermediul Asociațiilor de dezvoltare intercomunitară (ADI).	Numărul de instalații de tratare Capacitatea instalațiilor	-	-	Numărul de instalații de tartare nou construite Capacitatea instalațiilor nou construite	MMAP	MMAP Consilii județene Autorități locale	Anual	Anual
<b>Politică/Cercetare</b>	Studii privind compoziția deșeurilor în orașele și județele care utilizează containere de compost pentru a evalua eficiența unor asemenea programe în separarea deșeurilor biodegradabile de cele care merg la groapa de gunoi.	2016-2020	Consiliile județene, prin Asociațiile de dezvoltare intercomunitară (ADI).	Numărul de studii	-	-	Numărul și obiectivele studiilor aprobate Procentul consiliilor județene care au studii aprobate	MMAP	MMAP Consilii județene Autorități locale	Anual	Anual
<b>Analiza politicilor</b>	Realizarea de studii privind practicile de gestionare a substanțelor biodegradabile și publicarea celor realizate până în prezent pentru a evalua eficacitatea diferitelor abordări	2016-2020	Consiliile județene, prin Asociațiile de dezvoltare intercomunitară (ADI).	Numărul de studii	-	-	Numărul studiilor aprobate	MMAP	MMAP Consilii județene Autorități locale	Anual	Anual

Atenuare: Gestionarea deșeurilor Tipul de acțiune	Obiectivul 4: Producerea energiei din deșeuri prin combustie	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propane	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică/Cercetare</b>	Cercetări privind procesele, costurile, standardele, experiențele internaționale în producerea energiei prin incinerarea deșeurilor solide.	2016-2020	MMAP Ministerul Educației și Cercetării Științifice	Numărul de programe de cercetare inițiate	-	-	Numărul și scopul programelor cercetare angajate Numărul și scopul programelor cercetare accesate Numărul și scopul (/obiectivele) proiectelor finanțate	MMAP	MMAP MFP MECS	Anual	Anual

## Tabele cu indicatori privind atenuarea: Apă

Atenuare: Apă	Obiectivul 1: Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul alimentării cu apă și al epurării apelor uzate	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Investiție</b>	Implementarea gestionării eficiente a nămolului rezultat din procesul de epurare a apelor uzate.	2016-2020	Asociațiile de dezvoltare intercomunitară (ADI) prin intermediul operatorilor regionali	Tone de nămol gestionate	Generated sludge (kg/persoană * an)	MMAP	Tone de nămol gestionate	MMAP	ADI	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Continuarea finanțării modernizării sistemelor eficiente de alimentare cu apă, de distribuției a apei și de epurare a apelor uzate din orașe/regiuni pentru a se asigura conformitatea cu cerințele UE relevante privind calitatea apei și acoperirea serviciilor și reducerea emisiilor de GES.	2016-2020	MMAP MDRAP	Numărul de locuitori care au acces la serviciu/economiile de energie	Numărul de locuitori care au acces la serviciu Number of inhabitant having access to the service	ANRSC	Numărul de locuitori care au acces la serviciu/economiile de energie	MMAP	MMAP MDRAP ANRSC	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Cercetarea pentru utilizarea proiecțiilor la scară regională și locală ale modelelor climatice globale în scopul furnizării unor evaluări mai localizate a efectelor climatice în diferite bazine hidrografice / regiuni, permițând o alimentare cu apă pe termen lung îmbunătățită.	2016-2020	MMAP, MECS	Numărul de programe de cercetare inițiate	-	-	Numărul de programe de cercetare inițiate Procentul regiunilor (în totalul definit) care dispun de evaluări locale	MMAP	MESR MFP	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Furnizarea formării pentru operatorii sistemelor apă cu privire la proiectarea și operarea care să țină cont de schimbările climatice	2016-2020	MDRAP	Numărul de operatori instruiți	-	-	Numărul de operatori instruiți	MDRAP	MMAP Consilii județene	Anual	Anual

Atenuare: Apă	Obiectivul 2: Creșterea eficienței energetice a pompelor la sistemele mari de alimentare cu apă	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Investiție</b>	Implementarea de proiecte pilot pentru sisteme de irigare eficiente energetic.	2016-2020	MADR	kWh utilizați /ha irigate	-	-	Consum specific de energie (kWh utilizate /ha irigate), pe tip de energie Număr și obiective ale proiectelor pilot	MDRAP	MADR	Anual	Anual
<b>Investiții/AT</b>	Achiziționarea pompelor de mare eficiență*, pentru a reduce emisiile de GES din investițiile în domeniul alimentării cu apă și a epurării apelor reziduale	2016-2020	MMAP AM	tone CO <sub>2</sub> reduse	-	-	Procentul sistemelor care folosesc pompe cu eficiență ridicată Reducerea (specifică a) emisiilor de GES (ToneCO <sub>2</sub> reduse/ha irigate)	MADR	MDRAP AM	Anual	Anual

## Tabele cu indicatori privind atenuarea: Silvicultură

Atenuare: Silvicultură	Obiectivul 1: Gestionarea pădurilor existente pentru stocarea carbonului în contextul unei administrări forestiere durabile	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Politică	Finalizarea adoptării Strategiei de dezvoltare a sectorului forestier, inclusiv a măsurilor pentru reducerea emisiilor GES și adaptarea sectorului forestier la schimbările climatice, și ținând cont de aspectele economice ale sectorului	2016	MMAP (DG Păduri) <sup>1</sup>	Strategie Națională de Dezvoltare a Sectorului Forestier aprobată	-	-	Strategie Națională de Dezvoltare a Sectorului Forestier aprobată	Autoritatea centrală pentru silvicultură		Anual	Anual
	Actualizarea normelor tehnice silvice privind gospodărirea pădurilor și aplicarea tratamentelor, pentru a eficientiza și a operaționaliza managementul pădurilor de stat și private, cu luarea în considerare a cunoștințelor noi privind conservarea și creșterea stocului de carbon din depozitele ecosistemice	2016-2017	MMAP (DG Păduri), INCDS-MD <sup>2</sup> , universități, RNP <sup>3</sup>	Norme tehnice silvice aprobate Normele tehnice iau în considerare rezultate științifice robuste relevante pentru reducerea de emisii GES sau/și sporirea stocurilor de carbon în toate depozitele ecosistemice forestiere, specifice fiecărei activități din silvicultură	-	-	Norme tehnice silvice aprobate Normele tehnice iau în considerare rezultate științifice robuste relevante pentru reducerea de emisii GES sau/și sporirea stocurilor de carbon în toate depozitele ecosistemice forestiere, specifice fiecărei activități din silvicultură	Autoritatea centrală pentru silvicultură	INCDS –MD, universități, RNP	Anual	Anual
	Promovarea producției și utilizării produselor din lemn cu utilizare de lungă durată și produselor din lemn cu capacitate de substituție a unor materiale tradițional folosite	2016-2020	MECT, MADR, RNP, INS, administratorii pădurilor private, societățile forestiere, asociații de profil, universități și institute de cercetare în domeniul lemnului	Acțiuni de conștientizare privind avantajele utilizării lemnului și produselor din lemn (număr acțiuni organizate) Sprijin pentru asimilarea de tehnologii și produse noi din lemn (unități monetare) Producția industrială pe tipuri de produse din lemn (unități monetare)	-	-	Acțiuni de conștientizare privind avantajele utilizării lemnului și produselor din lemn (număr acțiuni organizate) Sprijin (finanțare) pentru asimilarea de tehnologii și produse noi din lemn (unități monetare) Producția industrială pe tipuri de produse din lemn (unități monetare)	Autoritatea centrală pentru silvicultură	MECT, MADR, RNP, INS, managerii ai pădurilor private, companii forestiere, industria pentru exploatarea și procesarea lemnului	Anual	Anual
<b>Instituțională/ consolidarea capacității Investiție</b>	Consolidarea sistemului național de estimare și prognoză GES privind sectorul folosinței terenurilor și silviculturii prin asigurarea continuității Inventarului Forestier Național	2015-2020	MMAP (DG Schimbări Climatice și DG Păduri), INCDS-MD, INS	Rezultatele IFN ciclul 1 disponibile public Un sistem național funcțional de monitorizare, inventariere și prognoză a emisiilor de GES și a stocării carbonului pentru păduri (respectiv inventarul sectorului folosinței terenurilor și silviculturii (LULUCF))	-	-	Rezultatele IFN ciclul 1 disponibile public Sistem național funcțional de monitorizare, inventariere și prognoză a emisiilor de GES și a stocării carbonului pentru păduri	Autoritatea centrală pentru silvicultură	INCDS-MD, INS	Anual	Anual

<sup>1</sup> În prezent, Direcția Generală Păduri din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP)

<sup>2</sup> Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Silvicultură Marin Dracea (fost ICAS – Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice)

<sup>3</sup> Regia Națională a Pădurilor – Romsilva

Atenuare: Silvicultură	Obiectivul 1: Gestionarea pădurilor existente pentru stocarea carbonului în contextul unei administrări forestiere durabile	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propane	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Întărirea capacității autorității forestiere (centrală și la nivelul unităților administrative teritoriale) pentru implementarea regimului silvic, în vederea supravegherii fenomenului degradării pădurilor din cauze antropogene și naturale, și de urmărire a refacerilor/ reconstrucției ecologice în urma perturbărilor	2016-2020	MMAP (DG Păduri), INCDS- MD	Structura teritorială a autorității forestiere  Dezvoltarea unei metodologii de analiză a stării de degradare antropogenă a stocului de carbon din păduri pe baza măsurătorilor repetate în IFN (aprobată de MAPM -DG Păduri)  Publicarea raportului privind acest tip de degradare, inclusiv în raportul anual privind starea mediului (postare online)  Suprafața afectată de degradare antropogenă (ha), și suprafața afectată în curs de refacere (ha)  Sistem funcțional pentru monitorizarea perturbărilor naturale ale pădurii, și raportarea anuală a suprafeței în curs de refacere (ha)	-	-	Modele operaționale cu referire la informațiile raportate de România către UNFCCC prin Inventarul Național al emisiilor de GES Numărul personalului pregătit să utilizeze aceste modele	Autoritatea centrală pentru silvicultură	INCDS-MD	Anual	Anual
	Îmbunătățirea accesibilității pădurilor prin reabilitarea și construcția de drumuri forestiere noi în vederea aplicării adecvate a măsurilor de conducere, recoltare masă lemnoasă și regenerare arborete prevăzute în planurile de management, ca și valorificării produselor neforestiere ale pădurilor.	2016-2020	MADR, MMAP, RNP, administratorii pădurilor private, proprietarii de păduri	Km liniari de drum forestier realizat (km)  Metri liniari de drum forestier practicabil la hectarul de drum forestier	-	-	Km liniari de drum forestier realizat (km)  Metri liniari de drum forestier practicabil la hectarul de drum forestier	MADR	MMAP, RNP, administratorii pădurilor private, proprietarii de păduri	Anual	Anual

Atenuare: Silvicultură	Obiectivul 1: Gestionarea pădurilor existente pentru stocarea carbonului în contextul unei administrări forestiere durabile	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Promovarea sechestrării și a conservării carbonului în păduri, atât de stat cât și private	2015-2020	MMAP (DG Păduri, Garda Forestieră), RNP, MADR, administratorii și proprietarii de păduri, INCDS-MD și universități	Rata de actualizare a amenajamentelor silvice (%)  Tendința stocului de carbon din păduri la nivel național raportată în inventarul GES pentru sectorul folosinței terenului (estimare bazată pe date IFN, revizuită de UNFCCC)  Valoarea cantităților contabilizabile anual raportate de România sub Protocolul de la Kyoto 2 pentru activitatea de gospodărirea pădurilor (tCO <sub>2</sub> )  Suprafața pe care s-au semnat angajamente în cadrul sub-măsurii 15.1 (ha)		-	Rata de actualizare a amenajamentelor silvice (%)  Tendința stocului de carbon din păduri la nivel național raportată în inventarul GES pentru sectorul folosinței terenului (estimare bazată pe date IFN, revizuită de UNFCCC)  Valoarea cantităților contabilizabile anual raportate de România sub Protocolul de la Kyoto 2 pentru activitatea de gospodărirea pădurilor (tCO <sub>2</sub> )  Suprafața pe care s-au semnat angajamente în cadrul sub-măsurii 15.1 (ha)	MMAP (DG Păduri, Garda Forestieră)	RNP, MADR, proprietari de păduri și administratori, INCDS –MD și universități	Anual	Anual
	Diminuarea emisiilor din incendii de vegetație forestieră	2015-2020	MMAP (DG Păduri, Garda Forestieră), MADR, RNP, IGSU	Acțiuni de conștientizare privind efectul incendiilor și răspândirii focului (număr de acțiuni)			Număr de evenimente Procent îndeplinit din totalul publicului țintă	MMAP (DG Păduri, Garda Forestieră),	MADR, RNP, IGSU	Anual	Anual
	Promovarea și investirea în tehnologii noi utilizabile în administrarea pădurilor, recoltarea și procesarea masei lemnoase în vederea exercitării unui management durabil	2016-2020	MMAP (DG Păduri), MADR, INCDS-MD, RNP, universități, administratorii de păduri, sectorul exploatării lemnului și industria prelucrării lemnului	Nivelul monetar al investițiilor în tehnologii noi pentru îmbunătățirea administrării (unități monetare)  Nivelul monetar al investițiilor în tehnologii noi pentru procesare (unități monetare)			Nivelul monetar al investițiilor în tehnologii noi pentru îmbunătățirea administrării (unități monetare)  Nivelul monetar al investițiilor în tehnologii noi pentru procesare (unități monetare)	MMAP (DG Păduri )	MADR, INCDS-MD, RNP, universități, administratori ai pădurilor, industria exploatării și procesării lemnului	Anual	Anual



Atenuare: Silvicultură	Tipul de acțiune	Obiectivul 2: Extinderea suprafețelor împădurite	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Politică		Actualizarea Programului Național de Împădurire și Sistemului Național de Perdele Forestiere pentru a corespunde disponibilității terenului și surselor de finanțare, și pentru a evidenția rolul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră al activităților de împădurire	2016-2017	MMAP (DG Păduri), MADR, ANCPI, INCDS-MD și alte institute de cercetare-dezvoltare, universități	Programul anual de împădurire (inclusiv pentru perioada 1916-2020) aprobat  Programul anual de înființare a Perdelelor Forestiere (inclusiv pentru perioada 1916-2020) aprobat  Includerea în normele tehnice specifice a criteriilor privind descriptorii folosinței terenului și gradului de degradare a terenului disponibil pentru împădurit	-	-	Existența programului anual de împădurire (inclusiv pentru perioada 1916-2020) Existența programului anual de înființare a Perdelelor Forestiere (inclusiv pentru perioada 1916-2020) Existența criteriilor privind descriptorii folosinței terenului și gradului de degradare a terenului disponibil pentru împădurit	Autoritatea centrală pentru silvicultură	MADR, OCPI, INCDS-MD și alte institute de cercetare-dezvoltare, universități	Anual	Anual
		Finalizarea identificării și operaționalizării bazei de date naționale a terenurilor de împădurit (ex. terenuri degradate, terenuri agricole degradate, terenuri agricole) și stabilirea priorităților pentru împădurirea acestora, în raport cu mărimea inițială a depozitelor de carbon asociat folosinței și zonare riscurilor	2016	MMAP (DG Păduri), ANCSI, MADR, INCDS-MD și alte institute de cercetare-dezvoltare, universități	Sistem GIS pentru identificarea și descrierea terenurilor adecvate pentru împădurire	-	-	Existența sistemului GIS pentru identificarea și descrierea terenurilor adecvate pentru împădurire Disponibilitatea harților cu zonele de risc	Autoritatea centrală pentru silvicultură	MADR, ANCSI, INCDS-MD și alte institute de cercetare-dezvoltare, universități	Anual	Anual
		Sistem de promovare a măsurilor existente pentru împădurirea terenurilor degradate și crearea de perdele forestiere (construit în jurul atribuției de implementare programe a autorității centrale și gărzilor forestiere)	2016	MMAP (DG Păduri, Garda Forestieră),	Sistem de promovare funcțional  Acțiuni de popularizare a măsurilor de împădurire (număr/an)  Proiecte transmise spre finanțare (număr/an)	-	-	Existența unui sistem de promovare funcțional  Acțiuni de popularizare a măsurilor de împădurire (număr/an)  Număr de participanți la acțiunile de popularizare Proiecte transmise spre finanțare (număr/an)	Autoritatea centrală pentru silvicultură	PNDR		Anual
Instituțională/ consolidarea capacității		Crearea unui sistem pentru promovarea și stimularea înființării de plantații energetice și de biomasă lemnoasă cu ciclu scurt de producție și pentru valorificarea biomasei reziduale din exploatarea forestieră	2016-2018	MMAP (DG Păduri, Administrația Fondului pentru Mediu), MECT, MIE	Acțiuni de conștientizare (număr de acțiuni)  Sistem de stimulente pentru plantațiile energetice funcțional	-	-	Acțiuni de conștientizare (număr de acțiuni) Sistem funcțional pentru stimularea activităților legate de plantațiile energetice Număr de plantații energetice care primesc stimulente	Autoritatea centrală pentru silvicultură	MECT, MIE	Anual	Anual

Atenuare: Silvicultură	Obiectivul 2: Extinderea suprafețelor împădurite	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Investiție	Împădurirea terenurilor degradate și împădurirea terenurilor agricole	2015-2020	MMAP (DG Păduri, Administrația Fondului pentru Mediu, Garda Forestieră <sup>4</sup> ), MADR, INS, RNP și proprietari privați	Împădurirea anuală a unei suprafețe egală dublului mediei istorice din perioada 1990-2012 (ha) <sup>5</sup>  Suprafața împădurită anual (ha)	-	-	Împădurirea anuală a unei suprafețe egală dublului mediei istorice din perioada 1990-2012 (ha) <sup>6</sup>  Suprafața împădurită anual (ha)	MMAP (DG Păduri, AFM, Garda Forestieră)	MADR, NSI, RNP, și proprietari privați	Anual	Anual
	Crearea de perdele forestiere, inclusiv prin măsuri de „greening” asociate - Pilonului 1 al Politicii Agricole Comune a Uniunii Europene (CAP)	2016-2020	MMAP, RNP, MADR, proprietarii privați	Plantarea anuală a unei suprafețe egală dublului mediei istorice din perioada 1990-2012 (ha) <sup>7</sup>  Suprafața de perdele forestiere realizată anual (ha) Suprafața sau lungimea plantată cu specii arbustive sau de arbori pentru înverzirea terenurilor agricole (ha sau ml)	-	-	Plantarea anuală a unei suprafețe egală dublului mediei istorice din perioada 1990-2012 (ha) <sup>8</sup>  Suprafața de perdele forestiere realizată anual (ha) Suprafața sau lungimea plantată cu specii arbustive sau de arbori pentru înverzirea terenurilor agricole (ha sau ml)	MMAP	RNP, MADR, proprietari privați	Anual	Anual
	Investiții în instalarea și întreținerea plantațiilor și utilaje pentru recoltarea și procesarea biomasei lemnoase	2017-2020	MMAP	Dezvoltarea și aprobarea de norme tehnice/ghiduri privind tehnologiile de cultivare biomasă lemnoasă cu emisii reduse de GES  Suprafața de culturi lemnoase intensive instalată (ha)  Producția anuală de biomasă lemnoasă pe destinații (tone substanță uscată/an)	-	-	Dezvoltarea și aprobarea de norme tehnice/ghiduri privind tehnologiile de cultivare biomasă lemnoasă cu emisii reduse de GES  Suprafața de culturi lemnoase intensive instalată (ha)  Producția anuală de biomasă lemnoasă pe destinații (tone substanță uscată/an)	MADR	PNDR	Anual	Anual

<sup>4</sup> Aici denumirea de „Gardă Forestieră” este folosită ca termen generic pentru “Gărzile Forestiere” aflate în subordinea autorității centrale care răspunde de silvicultura

<sup>5</sup> Potrivit informațiilor transmise de România în raportul suplimentar sub Protocolul de la Kyoto, suprafața totală raportată ca activitate de împădurire în perioada 1990-2012 a fost de 27.52 kha, ceea ce rezultă în medie în 1196 ha anual

<sup>6</sup> Potrivit informațiilor transmise de România în raportul suplimentar sub Protocolul de la Kyoto, suprafața totală raportată ca activitate de împădurire în perioada 1990-2012 a fost de 27.52 kha, ceea ce rezultă în medie în 1196 ha anual

<sup>7</sup> Potrivit informațiilor transmise de România în raportul suplimentar sub Protocolul de la Kyoto, suprafața totală raportată ca activitate de revegetare (care în fapt se referă la suprafața de perdele forestiere) în perioada 1990-2012 a fost de 14.58 kha, ceea ce rezultă în medie 662 ha anual

<sup>8</sup> Potrivit informațiilor transmise de România în raportul suplimentar sub Protocolul de la Kyoto, suprafața totală raportată ca activitate de revegetare (care în fapt se referă la suprafața de perdele forestiere) în perioada 1990-2012 a fost de 14.58 kha, ceea ce rezultă în medie 662 ha anual

Atenuare: Silvicultură	Obiectivul 3: Încurajarea gospodăririi durabile a pădurilor aflate în proprietate privată	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere proapse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Simplificarea reglementărilor și normelor tehnice pentru respectarea cerințelor privind gospodăria durabilă pentru proprietățile private de mici dimensiuni	2016-2017	MMAP (DG Păduri), proprietarii de păduri privați, INCDS-MD, universități	Prevederi specifice în normele tehnice aprobate	-	-	Prevederi specifice în normele tehnice aprobate Procentul prevederilor legale si a normelor tehnice simplificate	MMAP (DG Păduri )	proprietari de păduri, INCDS-MD, universități	Anual	Anual
<b>Instituțională/ consolidarea capacității</b>	Întărirea autorității centrale care răspunde de silvicultura în vederea îmbunătățirii asistenței acordate micilor proprietari de păduri în utilizarea sustenabilă a resurselor forestiere, inclusiv în caz de perturbări naturale	2016-2020	MMAP (DG Păduri, Garda Forestieră), proprietarii de păduri privați, INCDS-MD, universități	Parametrii privind starea pădurilor private	-	-	Parametrii privind starea pădurilor private	MMAP (DG Păduri , Garda Forestieră)	proprietari de păduri, INCDS-MD, universități	Anual	Anual

Atenuare: Silvicultură	Obiectivul 4: Oportunități pentru gestionarea stocului de carbon în pădurile din zonele protejate	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere proapse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Îmbunătățirea capacității autorităților centrale și locale de mediu în vederea evaluării calității procesului de elaborare și implementare a planurilor de management ale ariilor protejate, inclusiv în administrarea situațiilor cauzate de perturbări naturale și antropice	2016-2020	MMAP, ANPM <sup>9</sup>	Numărul ariilor protejate pentru care se aplică planuri de management  Raport național privind degradarea antropică a pădurilor din zone protejate, inclus în raportul privind degradarea antropică a pădurilor.	-	-	Numărul ariilor protejate pentru care se aplică planuri de management Procentul ariilor protejate pentru care se aplică planuri de management, în numărul total de arii protejate Existența raportului național privind degradarea antropică a pădurilor din zone protejate, inclus în raportul privind degradarea antropică a pădurilor.	MMAP	ANPM	Anual	Anual
	Analiza posibilității dezvoltării unui sistem de compensare a restricțiilor impuse de cerințele rețelei Natura 2000 pentru asigurarea gospodăririi durabile a pădurilor în cadrul ariilor naturale protejate datorate schimbării gospodăririi	2016-2020	MMAP (DG Păduri), administratorii pădurilor private, INCDS-MD, universități	Raport științific privind impactul la nivel național al modificării măsurilor de gospodărire asupra stocurilor de carbon și impactul acestuia în cantitățile contabilizate de România în țintele de reduceri de emisii asumate	-	-	Existența raportului științific privind impactul la nivel național al modificării măsurilor de gospodărire asupra stocurilor de carbon	MMAP (DG Păduri )	administratori ai pădurilor, INCDS-MD, universități	Anual	Anual

**Tabele cu indicatori privind adaptarea: Agricultură și dezvoltare rurală**

Adaptare: Agricultură și dezvoltare rurală	Obiectivul 1: Promovarea transferului de cunoștințe și a serviciilor de consultanță cu privire la aspectele privind schimbările climatice în rândul fermierilor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Capacity building</b>	PNDR Măsura 1- Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare Submăsura 1.1 - Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe	2016 - 2022	MADR	Număr de participanți la cursuri de formare – 562	-	-	Număr de participanți la cursuri de formare	MADR		Anual	Anual
	PNDR Măsura 2 - Servicii de consiliere, servicii de gestionare a fermei și servicii de înlocuire în cadrul fermei Submăsura 2.1 - Servicii de consiliere pentru fermieri, tinerii fermieri, micro-întreprinderile și întreprinderile mici din zonele rurale			Număr de beneficiari consiliați - 826			Număr de beneficiari consiliați				
<b>Cercetare/Analiză</b>	Actualizarea periodică a scenariilor climatice folosind modelele climatice regionale pentru adaptarea climatică în România și evaluarea impactului în sectorul agricultură	2016-2020	MMAP/Administrația Națională de Meteorologie/ Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor	Studiu de evaluare/număr de citări și/sau număr de utilizatori înregistrați ai scenariilor climatice actualizate	-	-	Studiu de evaluare și actualizări ale acestuia/număr de citări și/sau număr de utilizatori înregistrați ai scenariilor climatice actualizate / acoperire (procentla nivel național) / disponibilitatea rezultatelor modelelor, actualizate la trei ani sau sincronizate cu cerințele internaționale (IPCC)	MMAP	MMAP / Administrația Națională de Meteorologie / Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor	Anual	Anual

Adaptare: Agricultură și dezvoltare rurală	Obiectivul 2: Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de irigații și drenaj	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Investiție</b>	PNDR Măsura 4 - Investiții în active fizice  Submăsura 4.3 - Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice	2016-2022	MADR/ AFIR	Suprafața (în ha) vizată pentru investiții în vederea economisirii de apă (și anume, sisteme de irigații mai eficiente etc.)/362.745 ha	-	-	Suprafața (în ha) vizată pentru investiții în vederea economisirii de apă	MADR	AFIR	Anual	Anual

Adaptare: Agricultură și dezvoltare rurală Tipul de acțiune	Obiectivul 3: Gestionarea adecvată a terenurilor agricole în scopul adaptării la efectele schimbărilor climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Financiară/juridică</b>	FEGA: Plăți pentru practicile agricole benefice pentru climă și mediu (plățile de <i>ecologizare</i> sau <i>verzi</i> )	2016-2022	MADR/ APIA	Număr de fermieri incluși în program	-	-	Număr de fermieri incluși în program	MADR	APIA	Anual	Anual
	PNDR PNDR Măsura 10 – Agro-mediu și climă Submăsura 10.1 – Plăți pentru angajamente privind agro-mediul și clima (pachetul 5 – adaptarea la efectele schimbărilor climatice)	2015-2022		Suprafața (ha) – 30.000		Suprafața înscrisă (ha)					
<b>Consolidarea capacității</b>	PNDR Măsura 1 Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare Submăsura 1.2 - Sprijin pentru activități demonstrative și de informare	2016-2022	MADR	Cheltuieli publice	-	-	Cheltuieli publice Număr de acțiuni Număr de persoane la care a ajuns informația Distribuția regională a persoanelor la care a ajuns informația	MADR	-	Anual	Anual
<b>Juridică/financiară</b>	PNDR Măsura 17 - Gestionarea riscurilor Submăsura 17.2 - Fonduri mutuale	2016-2022	MADR/AFIR	Număr de exploatații agricole care participă la fondurile mutuale/15.000	-	-	Număr și procent de exploatații agricole care participă la fondurile mutuale	MADR	AFIR	Anual	Anual
	Sistemul național antigrindină și de creștere a precipitațiilor	2016-2020	MADR	Arie protejată (mii ha)	-	-	Suprafața ariei protejate	MADR		Anual	Anual
	Prime de asigurare finanțate prin FEGA pentru producătorii de struguri pentru vinificație	2014-2018	MADR/APIA	Suprafața asigurată (ha)/15.000 pe an Număr de cereri de sprijin/300-350.000 Cheltuieli totale/350-450.000 EUR pe an	-	-	Suprafața asigurată (ha) Număr de cereri de sprijin Cheltuieli totale	MADR	APIA	Anual	Anual

**Tabele cu indicatori privind adaptarea: Apa potabilă și resursele de apă**

Adaptare: Apa potabilă și resursele de apă  Tipul de acțiune	Obiectivul 1: Reducerea riscului de deficit de apă	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propane	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Investiție</b>	Sprijinirea investițiilor în utilități cu scopul reducerii pierderilor din sistemele rețelelor de distribuție a apei (în prezent estimate la aprox. 50 %).	2016-2020	MDRAP	% de reducere a pierderilor/ număr de km de conducte înlocuite	-	-	Procentul de reducere a pierderilor (%)  Lungimea conductelor înlocuite (m/km)	MDRAP		Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Promovarea reutilizării apelor uzate epurate în sectoarele industriale	2016-2020	MMAP MDRAP	m <sup>3</sup> apă economisită	-	-	Cantitatea de apă economisită Amount of water saved Procentul apei uzate in consumul de apa Share of waste water	MMAP	MDRAP	Anual	Anual
<b>Cercetare/Analiza</b>	Evaluarea impactului schimbărilor climatice în sectorul resurselor de apă pe baza actualizării periodice a scenariilor de evoluție a climei în România	2016-2020	MMAP/Administrația Națională de Meteorologie/ Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor	Studiu de evaluare/numar de citari si/sau numar de utilizatori inregistrati ai scenariilor climatice actualizate	-	-	Existența Studiului actualizat regulat (pe baza rezultatelor și corelat cu scenariile de modelare )	MMAP	ANM, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor	Anual	Anual
<b>Cercetare/Analiză</b>	Evaluarea fezabilității utilizării apelor freatice cuplată cu reîncărcarea artificială pentru stocarea inter-anuală a apei în bazinele hidrografice cu deficit de apă	2016-2020	MMAP Ministerul Educației și Cercetării Științifice	m <sup>3</sup> apă economisită Studiu de evaluare M <sup>3</sup> stocați	-	-	Volumul de apă economisită (m <sup>3</sup> ) Existența unui studiu de evaluare actualizat regulat (la 5 ani) Cantitatea de apă stocată (m <sup>3</sup> )	MMAP	MECS	Anual	Anual
<b>Politică</b>	Stabilirea cerințelor pentru protejarea surselor critice de alimentare cu apă (rezervoare sau ape freatice) prin măsuri de zonare a utilizării terenurilor în localitățile cu deficit de apă	2016-2020	MMAP	Reglementare în vigoare	-	-	Reglementare in vigoare	MMAP	-	Anual	Anual
<b>Cercetare/Analiză</b>	Evaluarea fezabilității desalinizării pentru furnizarea de apă potabilă în bazinele de coastă sărace în apă	2016-2020	MMAP Ministerul Educației și Cercetării Științifice	Numărul de studii	-	-	Numărul studiilor actualizate recent Procentul bazinelor sărace din regiunea costieră pentru care există studii actualizate	MMAP	MECS	Anual	Anual
<b>Cercetare/Analiză</b>	Continuarea studiilor de tipul „Identificarea principalelor zone potențial deficitare din punct de vedere al resursei de apă, la nivel național, în regim actual și în perspectiva schimbărilor climatice”, în contextul efectelor schimbărilor climatice	2016-2020	MMAP Ministerul Educației și Cercetării Științifice ANAR Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor  Administrația Națională de Meteorologie	Numărul de studii	-	-	Numărul studiilor actualizate recent	MMAP	MECS Apele Române Institute of Hydrology ANM	Anual	Anual

Adaptare: Apa potabilă și resursele de apă	Obiectivul 1: Reducerea riscului de deficit de apă	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere proapse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Cercetare/Analiză</b>	PMBH aflate în curs de pregătire să conțină informații privind schimbările climatice, în măsura în care acestea sunt disponibile.	2016-2020	MMAP Ministerul Educației și Cercetării ANAR	Număr de PMBH integrate			Număr și procent PMBH integrate (anul ultimei actualizări)	MMAP	MECS Apele Române	Anual	Anual
<b>Cercetare/Analiză</b>	Realizarea unei analize pentru evaluarea nivelurilor și tipurilor specifice de agricultură irigată ce pot fi susținute în fiecare dintre bazinele hidrografice, ținând cont de impacturile schimbărilor climatice.	2016-2020	ANM  Ministerul Educației și Cercetării Științifice	Numărul de studii			Numărul studiilor actualizate	AFM	MECS	Anual	Anual
<b>Cercetare/Analiză</b>	Realizarea evaluărilor cantitative a necesităților de apă ale diferitelor ecosisteme.	2016-2020	MMAP Ministerul Educației și Cercetării Științifice	Numărul de studii			Numărul studiilor actualizate recent	MMAP	MECS	Anual	Anual
<b>Cercetare/Analiză</b>	Realizarea de studii de meteorologie, hidrologie și climatologie pentru elaborarea, optimizarea și evaluarea impactului tehnologiei de creștere și uniformizare a precipitațiilor, în cadrul Sistemului național antigrindină și de creștere a precipitațiilor.	2016-2018	MADR-AASNACP	Numărul de studii			Numărul studiilor actualizate recent	MADR	Administrația Sistemului Național Antigrindină și de Creștere a Precipitațiilor	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Realizarea Unităților de creștere și uniformizare a precipitațiilor, operaționale în cadrul sistemului național antigrindină și de creștere a precipitațiilor	2018-2020	MADR-AASNACP	Numărul de unități operaționale			Numărul de unități operaționale	MADR	Administrația Sistemului Național Antigrindină și de Creștere a Precipitațiilor	Anual	Anual
<b>Politică</b>	Stabilirea de reglementări pentru limitarea utilizării apei subterane, în zonele în care extragerea excesivă din apele subterane duce la epuizarea gravă a apelor freatice.	2016-2020	MMAP	Acte normative adoptate			Acte normative adoptate	MMAP		Anual	Anual

Adaptare: Apa potabilă și resursele de apă	Obiectivul 2: Reducerea riscului de inundații	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere proapse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Investiție</b>	Modernizarea rețelei radar existente pentru măsurarea intensității precipitațiilor și instalarea unei noi stații radar în zona Slobozia pentru monitorizarea fenomenelor meteo extreme ce au loc la curbură Carpaților.	2016-2020	Administrația Națională de Meteorologie	Investiție	-	-	Numărul radarelor noi	ANM	-	Anual	Anual
<b>Cercetare/Analiză</b>	Evaluarea fezabilității unei reglementări pentru monitorizarea și gestionarea activităților de construcții în zonele cu risc mare de inundații.	2016-2020	MMAP	Cercetare/Analiză	-	-	Actualizarea legislației	MMAP	-	Anual	Anual

Adaptare: Apa potabilă și resursele de apă  Tipul de acțiune	Obiectivul 3: Creșterea gradului de siguranță a barajelor și digurilor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de de Indicator existent	-	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere proapse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Investiție</b>	Întreprinderea lucrărilor de reînnoire* și îmbunătățirea siguranței infrastructurii de gestionare a inundațiilor, estimate la 8 miliarde €; investițiile ar trebui ordonate în funcție de priorități pe baza cartografierii actualizate a pericolelor/riscurilor de inundații (Directiva privind inundațiile).	2016-2020	MMAP ANAR	Numărul de infrastructuri (construite, reînnoite)	-	-	Numărul de infrastructuri (construite, înnoite) Aria protejată Numărul populației protejate Procentul infrastructurii anti-inundații modernizate	MMAP	ANAR	Anual	Anual



**Tabele cu indicatori privind adaptarea: Mediul uman (infrastructuri și urbanism)**

Adaptare: Mediul uman (infrastructuri și urbanism)	Obiectivul 1: Planificarea de tip holistic pentru orașe reziliente climatic	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Politică</b>	Modernizarea master - planului de amenajare a teritoriului, a master planului general de transport și alte procese de planificare sectorială pentru a integra mai bine considerațiile privind schimbările climatice în procesul de dezvoltare a planului și în conținutul acestuia	Până în 2020	MDRAP Autoritățile locale	Număr de MP modernizate care să integreze SC	-	-	Număr și procentde MP-uri modernizate, care să integreze SC	MDRAP	Autorități locale	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Furnizarea de programe de formare pentru autoritățile locale privind modul de integrare a considerațiilor privind SC în planurile locale și în procesele de planificare la nivel local	Până în 2020	MDRAP Autoritățile locale	Număr de autorități locale care au participat la sesiunile de formare Număr de autorități locale care au integrat mai amănunțit schimbările climatice în procesele de planificare	-	-	Număr de autorități locale și persoane care au participat la sesiunile de formare Număr de autorități locale și persoane care au integrat mai amănunțit schimbările climatice în procesele de planificare	MDRAP	Autorități locale	Anual	Anual
<b>Investițională</b>	Investitii în sisteme de infrastructură, tehnologii și structuri reziliente la efectele schimbărilor climatice	Până în 2020 și după aceea	Autoritățile regionale Autoritățile locale Sectorul privat	Nivelul investițiilor (€) în infrastructura nouă considerată a fi rezilientă la efectele schimbărilor climatice	-	-	Nivelul investițiilor (€) în infrastructura nouă considerată a fi rezilientă la efectele schimbărilor climatice  Procent din infrastructură considerată a fi rezilientă la efectele schimbărilor climatice	MDRAP	Autorități regionale Autorități locale / Sector privat	Anual	Anual

Adaptare: Mediul uman (infrastructuri și urbanism)	Obiectivul 2: Ajustarea codurilor și normelor existente în domeniul construcțiilor sau a altor coduri și norme din acest domeniu, pentru a corespunde condițiilor de climă și evenimentelor extreme	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Politică</b>	Modificarea codurilor pentru construcții și a altor politici relevante cu privire la construcții (inclusiv regulile de zonare) pentru a reflecta condițiile climatice viitoare	Până în 2020	Administrația Națională de Meteorologie MDRAP Autoritățile locale	Număr de coduri și norme modificate	-	-	Număr și procent din coduri și norme modificate	MDRAP	ANM Autorități locale	Anual	Anual

Adaptare: Mediul uman (infrastructuri și urbanism)	Obiectivul 2: Ajustarea codurilor și normelor existente în domeniul construcțiilor sau a altor coduri și norme din acest domeniu, pentru a corespunde condițiilor de climă și evenimentelor extreme	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agencie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Proiectarea rezultatelor modelelor climatice la scară fină pentru diferite regiuni din România  Dezvoltarea de programe de formare pentru funcționarii administrațiilor locale și ai altor părți interesate cu privire la modul de reflectare adecvată a datelor privind schimbările climatice în codurile și politicile naționale și locale privind construcțiile Dezvoltarea de programe de formare și a altor forme de diseminare a informațiilor pentru a ajuta comunicarea datelor privind riscul schimbărilor climatice către proprietari și administratori de clădiri	Până în 2020	Administrația Națională de Meteorologie  MDRAP  Autoritățile locale	Număr de modele climatice regionale Număr de persoane care au participat la programele locale de formare privind modificarea codurilor pentru construcții Număr campanii de conștientizare	-	-	Număr de persoane care au participat la programele locale de formare privind modificarea codurilor pentru construcții  Număr și obiective ale campaniilor de conștientizare	MDRAP	ANM Autorități locale	Anual	Anual
Investițională	Investiții în sisteme hidro - meteorologice avansate pentru a facilita o mai bună modelare a schimbărilor climatice la nivelul întregii țări	Până în 2020	Administrația Națională de Meteorologie	Stații meteorologice care pot contribui la modelarea datelor privind schimbările climatice în cadrul Administrației Naționale de Meteorologie	-	-	Stații meteorologice care pot contribui la modelarea datelor privind schimbările climatice în cadrul Administrației Naționale de Meteorologie	ANM		Anual	Anual

Adaptare: Mediul uman (infrastructuri și urbanism)	Obiectivul 3: Adaptarea planurilor de analiză și acoperire a riscurilor și planurilor de apărare împotriva situațiilor de urgență specifice la schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agencie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Pregătirea de ghiduri actualizate în contextul schimbărilor climatice privind procesul de elaborare și conținutul planurilor de analiză și acoperire a riscurilor, respectiv planurilor de apărare împotriva situațiilor de urgență specifice	Până în 2020	Inspectoratul General pentru Situații de Urgență	Revizuirea ghidului de planificare	-	-	Revizuirea ghidului de planificare	IGSU		Anual	Anual
Investițională/consolidarea capacității	Dezvoltarea de programe de formare pentru părțile interesate la nivel local privind noul ghid/noua politică de gestionare a dezastrelor	Până în 2020	Inspectoratul General pentru Situații de Urgență	Număr de autorități locale care au participat la programele de formare Număr de planuri analiză și acoperire a riscurilor care sunt actualizate cu ultimele date privind schimbările climatice	-	-	Număr de autorități locale și persoane care au participat la programele de formare Număr de planuri analiză și acoperire a riscurilor care sunt actualizate cu ultimele date privind schimbările climatice	IGSU	Autorități locale	Anual	Anual

Adaptare: Mediul uman (infrastructuri și urbanism)	Obiectivul 4: Consolidarea capacității locale	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă responsabil ca pentru monitorizare	Instituții partenere proapse	Frecvența monitoriză rii	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Dezvoltarea de programe de formare axate pe schimbările climatice destinate funcționarilor autorităților locale și altor părți interesate de la nivel local	Până în 2020	MMAP	Numărul și tipul de programe elaborate pentru diferite tipuri de public	-	-	Procentul din programele necesare elaborată pentru diferite tipuri de public  Numărul și tipul de programe elaborate pentru diferite tipuri de public	MMAP		Anual	Anual
<b>Instituțională/ consolidarea capacității</b>	Implementarea programelor de formare axate pe schimbările climatice și a altor măsuri de consolidare a capacității care vizează funcționarii autorităților locale și alte părți interesate de la nivel local  Dezvoltarea unei programe la nivel universitar și de liceu privind schimbările climatice destinată studenților și elevilor	Până în 2020	MMAP  Ministerul Educației Cercetării Științifice și	Număr de participanți la programele de formare axate pe schimbările climatice  Număr de studenți și elevi participanți în cadrul programei privind schimbările climatice	-	-	Număr de participanți la programele de formare axate pe schimbările climatice  Număr de studenți și elevi participanți în cadrul programei privind schimbările climatice	MMAP	MECS	Anual	Anual

## Tabele cu indicatori privind adaptarea: Transport

Adaptare: Transport	Obiectivul 1: Considerente referitoare la schimbările climatice în procesele de planificare și luare a deciziilor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	de de Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Politică publică</b>	Planificarea pregătirii pentru situații de urgență Revizuirea standardelor de proiectare și de siguranță în domeniile rutier și feroviar	2016-2022 2016-2022	Ministerul Transporturilor Ministerul Transporturilor	Document de planificare Număr de standarde revizuite	-	-	Existența documentului de planificare Număr și procent de standarde revizuite	MT		Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Revizuirea planificării și a documentației de elaborare a proiectelor	2016-2022	Ministerul Transporturilor	Document de planificare revizuit	-	-	Document de planificare revizuit	MT		Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Inventarul infrastructurii - zone vulnerabile la schimbările climatice	2016-2022	Ministerul Transporturilor	Inventarul zonelor vulnerabile	-	-	Inventarul zonelor vulnerabile (actualizat la 5 ani)	MT		Anual	Anual

Adaptare: Transport	Obiectivul 2: Evaluarea sectorului vulnerabilități transporturilor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	de de Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Asistență tehnică pentru elaborarea evaluărilor de vulnerabilitate	2016-2022	MMAP, MT	Număr contracte de AT pentru evaluarea de vulnerabilitate	-	-	Număr și obiective ale contractelor de AT pentru evaluarea de vulnerabilitate	MMAP	MT	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Inventarul infrastructurii - zone vulnerabile la schimbările climatice	2016-2022	MT	Inventar operațional	-	-	Inventarul operațional (actualizat la 5 ani)	MT		Anual	Anual

## Tabele cu indicatori privind adaptarea: Industria

Adaptare: Industria	Obiectivul 1: Creșterea gradului de utilizare a măsurilor preventive și buna pregătire pentru situații de urgență asociate climei în industriile cheie	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Plan de acțiune privind adaptarea la efectele SC în sectoarele industriale	2018 - 2020	Min. Economiei Comerțului și Turismului	Plan de acțiune adoptat	-	-	Plan de acțiune adoptat (actualizat la 5 ani)	MECT	MMAP	Anual	Anual
<b>Instituțională/capacității</b>	Îmbunătățirea cunoștințelor în domeniul evaluării riscurilor, gestionării riscurilor și vulnerabilităților climatice în industrie	2016-2020	Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor și Asociații profesionale din industrie	Număr de experți în managementul riscurilor climatice Număr de cursuri	-	-	Număr de experți în managementul riscurilor climatice Număr de cursuri	MECT	MMAP	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Proceduri și furnizarea de echipamente necesare în caz de situații de urgență în industriile cele mai vulnerabile	2016-2018	IGSU Min. Economiei Comerțului și Turismului	Număr de sectoare industriale pregătite pentru situații de urgență de natură climatică	-	-	Număr de sectoare industriale pregătite pentru situații de urgență de natură climatică	MECT	MMAP	Anual	Anual

Adaptare: Industria	Obiectivul 2: Creșterea gradului de conștientizare a proprietarilor privați de întreprinderi industriale, cu privire la adaptarea la schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Integrarea măsurilor de adaptare la SC în sistemul de management al întreprinderilor industriale	2018-2020	Agenți economici	Număr de unități industriale	-	-	Număr și procenta unităților industriale care include schimbările climatice în politicile proprii	MECT	Companii private și publice	Anual	Anual
<b>Instituțională/capacității</b>	Crearea unei platforme online pentru schimbul de informații privind rezultatele monitorizării efectelor schimbărilor climatice și cele mai bune măsuri de adaptare implementate	2016-2020	Asociații profesionale	Numărul de vizite pe portal	-	-	Existența unui portal actualizat Numărul de vizite pe portal	MMAP	Asociații profesionale	Anual	Anual
<b>Instituțională/capacității</b>	Diseminarea bunelor practici privind implementarea în industrie a măsurilor de adaptare la SC eficiente din punctul de vedere al costurilor	2018-2020	Parteneriat între Min. Economiei, Comerțului și Turismului/Camera de Comerț și Industria/asociațiile angajatorilor	Număr de bune practici diseminate	-	-	Număr de bune practici diseminate Număr de persoane la care a ajuns informația, prin strategia de diseminare	Parteneriat între Min. Economiei, Comerțului și Turismului/Camera de Comerț și Industria/asociațiile angajatorilor	MMAP	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Studii integrate privind SC și efectele acestora asupra sectoarelor industriale, identificarea vulnerabilităților și a măsurilor de adaptare	2017-2019	Min. Economiei, Comerțului și Turismului	Număr de studii	-	-	Număr de studii Procentul sectoarelor care au pregătit studii, recent	MECT	MMAP	Anual	Anual

Adaptare: Industria	Obiectivul 2: Creșterea gradului de conștientizare a proprietarilor privați de întreprinderi industriale, cu privire la adaptarea la schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune												
<b>Investiție</b>	Campanii de diseminare a informațiilor privind efectele schimbărilor climatice și bunele practici privind măsurile de adaptare pentru diferitele industrii	2016-2020	Asociații profesionale ONG-uri	Număr de campanii de informare	-	-	-	Număr și obiective ale campaniilor de informare	ONG	MMAP	Anual	Anual

Adaptare: Industria	Obiectivul 3: Susținerea utilizării sporite a asigurărilor pentru pierderi industriale cauzate de evenimente climatice.	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune												
<b>Politică</b>	Reducerea impactului asupra industriei prin identificarea soluțiilor de asigurare împotriva SC	2016-2020	Societăți de asigurare	Număr de instrumente de asigurare	-	-	-	Numar al instrumentelor de asigurare Procentul entităților industriale cu acces la instrumente de asigurare potrivite	Societăți de asigurare		Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Crearea fondurilor de asigurare la riscurile climatice în industrie	2019-2020	Societăți de asigurare	Număr de societăți de asigurare care au creat fonduri pentru riscurile climatice în industrie	-	-	-	Număr de societăți de asigurare care au creat fonduri pentru riscurile climatice în industrie Valoarea totală estimată a afacerilor legate de riscurile climatice	Societăți de asigurare		Anual	Anual

## Tabele cu indicatori privind adaptarea: Energie

Adaptare: Energie Tipul de acțiune	Obiectivul 1: Stabilirea infrastructurii critice în sistemele energetice și implementarea măsurilor pentru a face față impacturilor evenimentelor extreme	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică publică</b>	Elaborarea strategiei în domeniul energiei 2016-2035, inclusiv a măsurilor de adaptare, pentru oferta și cererea de energie	2016	Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri (MEIMMMA)	Politică publică	-	-	-	Existența documentului strategic	MEIMMMA		Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Studiu privind identificarea riscurilor de adaptare a infrastructurii energetice critice;	2016-2020	Guvernul României (MMAAP poate demara ulterior aprobării planului de acțiune demersuri interinstituționale prin care să susțină realizarea acestui studiu.)	Instituțională/consolidarea capacității	-	-	-	Studiu legat de riscurile la care este supusă infrastructura critică	MEIMMMA		Anual	Anual

Adaptare: Energie Tipul de acțiune	Obiectivul 2: Înțelegerea potențialelor impacturi ale schimbărilor climatice în sistemul de cerere energetică	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică publică</b>	Elaborarea strategiei în domeniul energiei 2016-2035, inclusiv a măsurilor de adaptare, pentru oferta și cererea de energie	2016	Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri (MEIMMMA)	Strategie adoptată	-	-	-	Strategie adoptată	MEIMMMA	-	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Studiu privind dezvoltarea capacității instituționale privind evaluarea riscurilor de adaptare la SC în sectorul energetic  Cursuri de perfecționare privind adaptarea la schimbările climatice pentru instituțiile și companiile responsabile din sectorul energie	2016-2020	Guvernul României (MMAAP poate demara ulterior aprobării planului de acțiune demersuri interinstituționale prin care să susțină realizarea acestui studiu.)	Studiu privind responsabilitățile instituționale pentru adaptare Număr de cursuri Număr de participanți	-	-	-	Studiu privind responsabilitățile instituționale pentru adaptare Număr de cursuri Număr de participanți	MEIMMMA	-	Anual	Anual

**Tabele cu indicatori privind adaptarea: Turism și activități recreative**

Adaptare: Turism și activități recreative Tipul de acțiune	Obiectivul 1: Protecția și extinderea zonelor naturale de recreere, în orașe și în împrejurimile acestora	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Definirea conceptului și cartografierea zonelor naturale de recreere din orașe și din vecinătatea acestora (cu suprafețele și limitele exacte) în cadrul planului de amenajare a teritoriului corespunzător (PUG și PUZ).	Începând cu 2015	Municipiile mari (orașele de rangul I din Legea nr. 351/2001) și municipalitățile din centrele urbane	Document de reglementare	-	-	Existența documentului și a harților actualizate în mod regulat	MDRAP	Orașele de rangul I	Anual	Anual
<b>Politică</b>	Integrarea zonelor naturale de recreere din orașe și vecinătatea acestora în planul de amenajare a teritoriului național (PATN, Legea 351/2001), în cadrul zonelor metropolitane ca unul dintre obiectivele principale ale asociațiilor municipiilor.	Începând cu 2015	Municipiile mari (orașele de rangul I din Legea nr.351/2001) și municipalitățile din centrele urbane	Planuri de acțiune ale zonelor metropolitane care să includă zone de agrement naturale	-	-	Numarul și procentul planurilor de acțiune ale zonelor metropolitane care includ zone naturale de recreere	MDRAP	Orașele de rangul I	Anual	Anual
<b>Politică</b>	Introducerea abordării planificării peisagistice și a spectrului de oportunități de recreere (ROS) în reglementările privind planificarea urbană și/sau în implementarea acestora.	2015 - 2025	Municipii	Număr de noi reglementări de planificare urbană care să includă planificarea peisagistică și recreativă ca tehnică de management a expansiunii urbane	-	-	Număr și procent de noi reglementări de planificare urbană care să includă planificarea peisagistică și recreativă ca tehnică de management a expansiunii urbane	MDRAP	Autorități locale	Anual	Anual
<b>Politică</b>	Elaborarea unei strategii de menținere și dezvoltare a zonelor verzi din jurul localităților urbane: parcuri, grădini urbane, arii naturale suprapuse peste terenuri agricole etc.	Începând cu 2015	Municipiile mari (orașele de rangul I din Legea 351/2001) și municipalitățile din centrele urbane	Strategii de zonare a ariilor naturale periurbane	-	-	Strategii de zonare a ariilor naturale periurbane Procentul ariilor naturale periurbane care dispun de strategiile relevante	MDRAP	Orașele de rangul I	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Formarea personalului responsabil cu urbanismul pentru a înțelege practicile de planificare peisagistică și recreativă (ROS).	2015-2023	Municipii	Număr de cursuri Număr de participanți	-	-	Număr de cursuri  Procent al personalului de la serviciul de planificare urbană al localităților care a participat recent la training in domeniu Număr de participanți	MDRAP	Autorități locale	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Dezvoltarea parcurilor naturale periurbane pentru recreere în conformitate cu strategia de zonare	Continuu începând cu 2015	Municipiile mari (orașele de rangul I din Legea 351/2001) și municipalitățile din centrele urbane	Zone de agrement naturale periurbane deschise publicului general pentru recreere	-	-	Numarul de strategii al ariilor naturale periurbane deschise publicului Procentul ariilor naturale periurbane deschise publicului	MDRAP	Orașele de rangul I	Anual	Anual



Adaptare: Turism și activități recreative  Tipul de acțiune	Obiectivul 2: Planificarea strategică pentru dezvoltarea destinațiilor turistice mai puțin dependente de schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propane	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	2.1 Dezvoltarea unui sistem de clasificare pentru evaluarea riscurilor și oportunităților rezultate din schimbările climatice pentru fiecare sector al destinațiilor turistice (Sistem de Clasificare a Riscurilor și Oportunităților)	2015-2017	ANT, INCDT, MMAP	Sistem de clasificare	-	-	Sistem de clasificare funcțional	ANT	INCDT, MMAP	Anual	Anual
<b>Politică</b>	2.2 Enumerarea tuturor destinațiilor disponibile pentru fiecare sector turistic și stabilirea priorităților acestora utilizând sistemul de clasificare a riscurilor și oportunităților de mai sus (actualizarea listei ori de câte ori este necesar).	2017-2018	ANT	Lista completă a destinațiilor; Stabilirea priorităților din listă.	-	-	Lista completă a destinațiilor	ANT		Anual	Anual
<b>Politică</b>	2.3 Dezvoltarea sau actualizarea strategiilor și a planurilor de acțiune sectoriale pentru turism [de exemplu, turism balnear, ecoturism, întâlniri, stimulente, convenții și expoziții, turism montan, turism litoral) ținând cont de adaptarea la schimbările climatice pe baza analizei riscurilor și oportunităților.	2018-2019	ANT	Cel puțin cinci strategii turistice sectoriale	-	-	Număr de strategii turistice sectoriale aprobate, publicate și actualizate	ANT		Anual	Anual
<b>Politică</b>	2.4 Dezvoltarea strategiilor și planurilor de acțiune pentru fiecare destinație din România stabilită ca fiind prioritară, ținând cont de strategia sectorială pentru turism și analiza riscurilor și oportunităților rezultate din schimbările climatice.	2018-2020	ANT, Consiliile județene și municipalitățile locale	Cel puțin zece strategii pentru destinații	-	-	10 strategii și planuri de acțiune pentru destinații turistice, publicate și actualizate	ANT	Consilii județene și Local Autorități locale	Anual	Anual
<b>Politică</b>	2.5 Adoptarea cadrului de reglementare pentru asigurarea unei mai bune eficiențe energetice a infrastructurii și unităților turistice (arhitectură pe bază de energie solară etc.) ca parte a amenajării teritoriului și a proiectelor de finanțare.	2015-2018	ANT, MDRAP, MMAP, ANPM	Număr de noi dispoziții în regulamentele de urbanism și criterii de finanțare pentru adaptarea unităților turistice la schimbările climatice	-	-	Număr și obiective de noi dispoziții în regulamentele de urbanism și criterii de finanțare pentru adaptarea unităților turistice la schimbările climatice	ANT	MDRAP, MMAP, ANPM	Anual	Anual

Adaptare: Turism și activități recreative Tipul de acțiune	Obiectivul 3: Planificare pe termen lung pentru stațiuni montane ecologice sezoniere	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propane	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	3.1 Dezvoltarea criteriilor pentru stațiuni/destinații montane verzi ( <i>Green Mountains Destinations</i> ), ținând cont de adaptarea la schimbările climatice și de managementul eficient al destinației turistice (de exemplu, Rețeaua <i>Alpine Pearls</i> din Munții Alpi) și definirea condițiilor minime pentru a deveni o destinație montană verde.	2015-2017	ANT, INCDT	Set de criterii pentru clasificarea ca destinație montană ecologică	-	-	Set de criterii ce iau în considerare adaptarea și managementul durabil al unei destinații turistice, publicat	ANT	INCDT	Anual	Anual
<b>Politică</b>	3.2 Evaluarea destinațiilor montane în conformitate cu criteriile stabilite în acest sens.	2017-2020	ANT, INCDT	Lista destinațiilor montane ecologice	-	-	Lista destinațiilor montane ecologice, publicată	ANT	INCDT	Anual	Anual
<b>Politică</b>	3.3 Elaborarea strategiilor și planurilor de acțiune pentru destinațiile montane verzi (corelate cu acțiunea 2.4), pentru a deveni stațiuni montane ecologice bazate pe o dezvoltare durabilă, cu sezon turistic deschis pe tot timpul anului.	2016-2020	ANT, Consiliile județene și municipalitățile locale	Rețeaua globală	-	-	Numărul de stațiuni incluse în rețeaua globală a munților verzi Numărul stațiilor sprijinite să se transforme	ANT	Consilii județene și Autorități locale	Anual	Anual
<b>Consolidarea capacității</b>	3.4 Crearea Organizațiilor de Management al Destinațiilor montane verzi (OMD), alocarea de resurse și formare	Începând cu 2017	ANT, Consiliile județene și municipalitățile locale	Organizație de gestionare a destinațiilor montane ecologice operațională	-	-	Organizație de gestionare a destinațiilor montane ecologice operațională	ANT	Consilii județene și Autorități locale	Anual	Anual
<b>Politică</b>	3.5 Implementarea, de către municipalități, OMD-uri și operatorii de turism, a unui sistem de gestionare a crizelor cauzate de dezastrele naturale	2015-2018	Municipalități locale, ANT, IGSU, ANPM	Sistem de gestionare a crizelor operațional	-	-	Sistem de gestionare a crizelor operațional	ANT	Localități, ANT, IGSU, ANPM	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	3.6 Implementarea de soluții eficiente economic și inovative și eficiente din punct de vedere al costurilor pentru dezvoltarea infrastructurii verzi în zonele montane (corelate cu 3.3.)	Începând cu 2019	OMD, municipalitățile locale, Consiliile județene	Număr de soluții implementate	-	-	Număr de soluții identificate și număr de soluții implementate Număr de zone cu soluții implementate	ANT	OMD, Autorități locale, Consilii județene	Anual	Anual

Adaptare: Turism și activități recreative	Obiectivul 4: Adaptarea și protejarea turismului litoral în ceea ce privește infrastructura la schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Politică	Elaborarea reglementării pentru planificare și realizarea planurilor de acțiuni (corelate cu 2.4 și 4.1)	2018-2020	OMD, Consiliile județene și municipalitățile locale	Procentul de municipalități din zona litoralului vizate de reglementarea planificării ținând cont de schimbările climatice	-	-	Procentul de municipalități din zona litoralului vizate de reglementarea planificării ținând cont de schimbările climatice Procentul populației inclusă în legislația ținând cont de schimbările climatice	OMD	OMD, Local Autorități locale, Consilii județene	Anual	Anual
Politică	Implementarea unui sistem de gestionare a crizelor cauzate de dezastrele naturale, de către municipalități, OMD-uri și operatorii de turism.	2015-2018	Municipalități locale, ANT, IGSU, ANPM	Sistem operațional de gestionare a crizelor	-	-	Sistem operațional de gestionare a crizelor	ANT	Autorități locale, IGSU, ANPM	Anual	Anual
Instituțională/consolidarea capacității	Crearea Organizațiilor de management al destinației (OMD), alocarea de resurse și instruire pentru elaborarea și implementarea planurilor de acțiune pentru dezvoltarea turismului adaptat la efectele schimbărilor climatice	Începând cu 2018	MMAP, Consiliul Județean, Municipalități	Numărul de funcționari publici instruiți pentru măsurarea și monitorizarea întăririi capacității teritoriului din zona de litoral	-	-	Numărul și procent de funcționari publici instruiți pentru măsurarea și monitorizarea întăririi capacității teritoriului din zona de litoral	MMAP	Autorități locale, Consilii județene	Anual	Anual
	Evaluarea riscurilor zonelor de litoral vulnerabile (hărți de risc)	2016-2018	ANT, municipalitățile locale, MMAP, MDRAP, ANPM, IGSU	Hărți de risc pentru zona costieră	-	-	Hărți de risc pentru zona costieră Procentul (%) zonei costiere cu hărți de risc	ANT	Autorități locale, MMAP, MDRAP, ANPM, IGSU	Anual	Anual
Investiție	Măsuri inovative și ecologice pentru susținerea plajelor	2018-	Municipalitățile locale, ANT, MDRAP, ANPM, ANIF etc.	Numărul de km de plajă protejată împotriva eroziunii	-	-	Numărul de km de plajă protejată împotriva eroziunii	ANT	Autorități locale, MMAP, MDRAP, ANPM, IGSU	Anual	Anual

Adaptare: Turism și activități recreative	Obiectivul 5: Planificare, politici și educație de dezvoltare pe termen lung pentru ca turismul să ia în calcul consecințele schimbărilor climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Consolidarea capacității</b>	Elaborarea de ghiduri și programe de formare în domeniul <i>turismului &amp; schimbărilor climatice</i> la nivel național și local	2016-2018	ANT, INCDT	2 seturi de orientări Număr programe de formare	-	-	Număr de ghiduri (orientări)  Număr programe de formare  Număr de persoane formate recent	ANT	INCDT	Anual	Anual
<b>Politică</b>	Adaptarea planurilor de acțiune pentru dezvoltarea produselor turistice, marketing și dezvoltarea infrastructurii pe baza orientărilor din ghidurile pentru <i>turism &amp; schimbări climatice</i>	2017-	ANT, OMD	Planul de acțiune	-	-	Numărul și procent planurilor de acțiune	ANT	OMD	Anual	Anual

Adaptare: Turism și activități recreative	Obiectivul 5: Planificare, politici și educație de dezvoltare pe termen lung pentru ca turismul să ia în calcul consecințele schimbărilor climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune												
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Crearea programelor de învățămînt pentru managerii OMD, pentru creșterea abilităților legate de gestiunea/acțiunile vizînd reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice	2016-2020	ANT, Ministerul Educației și Cercetării Științifice, universități	Număr de programe nou create		-	-	Număr de programe nou create	MMAP	MECS, universități	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Elaborarea de ghiduri pentru operatorii de turism (cazare etc.) privind măsurile pentru adaptarea ofertei la schimbările climatice.	2015-2018	ANT, asociațiile operatorilor de turism	Număr de ghiduri pentru operatorii de turism		-	-	Număr de ghiduri pentru operatorii de turism Procent al operatorilor din turism care au primit ghidurile	ANT	Asociații ale operatorilor din turism Tourism operators' associations	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Elaborarea de ghiduri pentru mediul academic și sistemul de educație profesională privind măsurile pentru adaptarea programei la schimbările climatice.	2015-2018	ANT, INCDT,	Număr de ghiduri pentru mediul academic și sistemul de educație din turism		-	-	Număr de ghiduri pentru mediul academic și sistemul de educație din turism Număr de persoane la care au ajuns ghidurile	ANT	INCDT	Anual	Anual

## Tabele cu indicatori privind adaptarea: Silvicultură

Adaptare: Silvicultură	Obiectivul 1: Îmbunătățirea gospodăririi pădurilor pentru ameliorarea capacității de adaptare a acestora la schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Politică	Actualizarea normelor tehnice pe baza de cercetări robuste privind managementul pădurilor, în vederea promovării unui management eficient și eficace, capabil să suțină procesul de adaptare la efectele schimbărilor climatice	2016-2020	MMAP (DG Păduri), RNP INCDS-MD, universități	Actualizarea și aprobarea de noi norme tehnice, având incluse măsurile de adaptare	-	-	-	Procentul noilor norme tehnice actualizate și aprobate	MMAP (DG Păduri)	RNP, INCDS-MD, universități	Anual	Anual
Instituțională/consolidarea capacității	Îmbunătățirea cunoștințelor economice și de funcționarea pieței pentru operatorii din silvicultură și lanțul produselor lemnoase, în vederea anticipării și asigurării rezilienței economiei sectorului forestier la nivel local și regional	2017	MMAP (DG Păduri), INCDS-MD, universități	Ghid practic de instruire și popularizare	-	-	-	Numărul de traininguri practice Numărul de persoane care au beneficiat de formare și au primit ghidul Ghid de instruire și popularizare disponibil	MMAP (DG Păduri)	INCDS-MD, universități	Anual	Anual
Investiție	Analiza scenariilor privind efectul schimbărilor climatice asupra pădurii și nevoilor de adaptare a operațiunilor forestiere la noi condiții climatice	2016-2020	MMAP (DG Păduri), MEC <sup>10</sup> , RNP INCDS-MD, universități,	Indicatori ai succesului cercetării (publicații, brevete pentru dezvoltarea de tehnologii)  Modele de simulare a dinamici ecosistemelor forestiere funcționale	-	-	-	Indicatori ai succesului cercetării (publicații, brevete pentru dezvoltarea de tehnologii) Modele de simulare a dinamici ecosistemelor forestiere funcționale	MMAP (DG Păduri)	RNP, INCDS-MD, universități	Anual	Anual

Adaptare: Silvicultură	Obiectivul 2: Adaptarea practicilor de regenerare a pădurilor la necesitățile impuse de schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	de de	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Politică	Actualizarea normelor tehnice privind regenerarea pădurilor, pentru a integra cele mai noi descoperiri științifice din domeniul distribuției speciilor și al oportunității utilizării acestora în contextul schimbărilor climatice	2016-2020	MMAP (DG Păduri), INCDS-MD, universități, administratorii pădurilor de stat și private	Norme tehnice pentru regenerarea pădurilor aprobate	-	-	-	Norme tehnice pentru regenerarea pădurilor aprobate Procentul din normele tehnice care au fost recent actualizate	MMAP (DG Păduri)	INCDS-MD, universități, public și private administratorii ai pădurilor	Anual	Anual
Instituțională/consolidarea capacității	Simularea distribuției viitoare a speciilor în contextul schimbărilor climatice și prioritizarea zonelor în care pot avea loc schimbări în compoziția pădurilor pentru adaptarea la schimbările climatice	2016-2020	MMAP (DG Păduri), INCDS-MD, universități, RNP	Indicatori specifici pentru proiectele de cercetare (număr rapoarte)  Validarea și integrarea în normele tehnice actualizate	-	-	-	Indicatori specifici pentru proiectele de cercetare (număr rapoarte)  Validarea și integrarea în normele tehnice actualizate	MMAP (DG Păduri)	INCDS-MD, universități, RNP	Anual	Anual

<sup>10</sup> Ministerul Educației și Cercetării Științifice

Adaptare: Silvicultură	Obiectivul 2: Adaptarea practicilor de regenerare a pădurilor la necesitățile impuse de schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Cercetarea continuă în domeniul resurselor genetice și al implicațiilor schimbărilor climatice pentru resursele genetice forestiere	2016-2020	MMAP (DG Păduri), MEC, INCDS-MD, universități, RNP	aprobate Modele de simulare a dinamici ecosistemelor forestiere functionale	-	-	aprobate Modele de simulare a dinamici ecosistemelor forestiere functionale	MMAP (DG Păduri)	MECS, INCDS-MD, universități, RNP	Anual	Anual
	Revizuirea rețelei de resurse genetice pentru speciile forestiere	2019-2020	MMAP (DG Păduri), INCDS-MD, universități, RNP	Instrucțiuni tehnice privind comercializarea, transferul și managementul resursei genetice aprobate	-	-	Instrucțiuni tehnice privind comercializarea, transferul și managementul resursei genetice aprobate	MMAP (DG Păduri)	INCDS-MD, universități, RNP	Anual	Anual

Adaptare: Silvicultură	Obiectivul 3: Minimizarea riscului schimbărilor climatice pentru păduri și prin intermediul pădurilor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Menținerea și îmbunătățirea sistemului de monitorizare și observare a dăunătorilor biotici și abiotici forestieri, a incendiilor de pădure, a declinului pădurilor, a doborâturilor de vânt și a evoluției speciilor lemnoase invazive în păduri	2016-2020	MMAP (DG Păduri), administratorii pădurilor (ex. RNP), INCDS-MD, universități,	Sistemul de monitorizare functional Raport ale unităților angajate în monitorizare disponibile public	-	-	Sistemul de monitorizare functional (revizuit/actualizat la fiecare doi ani) Raport ale unităților angajate în monitorizare disponibile public	MMAP (DG Păduri)	Administratori ai pădurii (ex. RNP), INCDS-MD, universități	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Continuarea cercetărilor pentru o mai bună înțelegere a efectelor produse de schimbările climatice asupra pădurilor și pentru identificarea unor soluții fundamentate științific pentru acțiuni practice împotriva dăunătorilor forestieri, a fenomenelor de uscare a pădurilor și evoluției speciilor invazive	2016-2020	MMAP (DG Păduri), administratorii pădurilor (ex. RNP), INCDS-MD, universități, ANM	Indicatori specifici pentru proiectele de cercetare	-	-	Indicatori specifici pentru proiectele de cercetare Nivelul finanțării pentru proiecte de cercetare dedicate subiectului	MMAP (DG Păduri)	Administratori ai pădurii (ex. RNP), INCDS-MD, universități, ANM	Anual	Anual
	Consolidarea sistemelor de semnalizare și reacție rapidă în cazul incendiilor de pădure	2016-2020	MMAP (DG Păduri, Garda Forestieră), IGSU, INCDS-MD, universități, administratorii pădurilor	Aplicarea sistemelor de semnalizare și reacție rapidă la incendiile de pădure	-	-	Aplicarea sistemelor de semnalizare și reacție rapidă la incendiile de pădure	MMAP (DG Păduri, Garda Forestieră)	IGSU, INCDS-MD, universități, administratori ai pădurilor	Anual	Anual
	Cercetare continuă pentru înțelegerea impactului efectelor schimbărilor climatice asupra pădurilor în vederea atenuării efectelor alunecărilor de teren, ale secetei, precum și susținerea procesului de gospodărire a resurselor de apă.	2016-2020	MEC, RNP, INCDS-MD, Administrația Națională de Meteorologie, universități etc.	Indicatori specifici pentru proiectele de cercetare			Indicatori specifici pentru proiectele de cercetare	MECS	RNP, INCDS-MD, ANM, universități, etc.		

**Tabele cu indicatori privind adaptarea: Biodiversitate**

Adaptare: Biodiversitate Tipul de acțiune	Obiectivul 1: Evaluarea vulnerabilităților habitatelor naturale și ale speciilor protejate de floră și faună pe baza sistemului de monitorizare a stării de conservare	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Elaborarea Programului național pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice	2016-2018	MMAP	Un program național de evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la SC aprobat	-	-	Un program național de evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la SC aprobat	MMAP	-	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Desemnarea organismelor responsabile pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice	2016	MMAP	Organisme responsabile	-	-	Existența listei organismelor responsabile	MMAP	-	Anual	Anual
	Crearea și instruirea unei rețele structurate de observatori voluntari a efectelor schimbărilor climatice asupra biodiversității și a schimbărilor privind biodiversitatea	2018-2019	MMAP	O rețea de observatori	-	-	Existența unei rețele de observatori (număr și prezentare pe listă)	MMAP	-	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Elaborarea metodologiilor și a protocoalelor pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice	2016-2018	MMAP/MECS	Număr de metodologii/protocoale realizat	-	-	Număr de metodologii/protocoale realizat	MMAP	MECS	Anual	Anual
	Integrarea vulnerabilității la schimbările climatice a habitatelor naturale și a speciilor protejate în sistemele de monitorizare a biodiversității atât la nivel național, cât și la nivelul ariilor naturale protejate	2019	MMAP/administratorii/custozii ariilor naturale protejate	Număr de arii protejate în care sunt integrate vulnerabilitățile habitatelor naturale și ale speciilor protejate	-	-	Număr de arii protejate în care sunt integrate vulnerabilitățile habitatelor naturale și ale speciilor protejate	MMAP	Administratorii/custozii of natural protected areas	Anual	Anual

Adaptare: Biodiversitate Tipul de acțiune	Obiectivul 2: Menținerea și creșterea rezilienței ecosistemelor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Integrarea adaptării la schimbările climatice în strategiile și planurile naționale de acțiune pentru speciile protejate și de combatere a speciilor alohtone invazive	2016-2020	MMAP	Număr de strategii și planuri de acțiune care integrează adaptarea la schimbările climatice	-	-	Număr de strategii și planuri de acțiune care integrează adaptarea la schimbările climatice	MMAP		Anual	Anual
	Integrarea efectelor schimbărilor climatice în evaluările de impact asupra mediului a planurilor/proiectelor care ar putea încălca protecția strictă a speciilor	2016-2020	MMAP	Număr de planuri/proiecte care țin cont de efectele schimbărilor climatice	-	-	Numărul și procentul planurilor/proiectelor care țin cont de efectele schimbărilor climatice	MMAP		Anual	Anual

Adaptare: Biodiversitate	Obiectivul 2: Menținerea și creșterea rezilienței ecosistemelor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Promovarea gestionării integrate a terenurilor, luând în considerare efectele schimbărilor climatice asupra biodiversității	2016-2020	MMAP AFM	Număr de planuri de gestionare integrată care țin cont de efectele schimbărilor climatice	-	-	Număr de planuri de gestionare integrată care țin cont de efectele schimbărilor climatice	MMAP	AFM	Anual	Anual
	Aplicarea abordării managementului bazinal în gestionarea resurselor de apă	2016-2020	MMAP	Număr de planuri care țin cont de efectele schimbărilor climatice	-	-	Număr de planuri care țin cont de efectele schimbărilor climatice Numărul proiectelor pilot	MMAP		Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Creșterea capacității factorilor de decizie de înțelegere și evaluare a impactului schimbărilor climatice asupra bunurilor și serviciilor oferite de sistemele ecologice	2016-2020	MMAP, MDRAP, ME, micro întreprinderi, IMM-uri	Număr de factori de decizie instruiți	-	-	Număr de factori de decizie instruiți Procentul de îndeplinită, din totalul țintit, pe tip de agenție	MMAP	MDRAP, MECT, MEIMMMA	Anual	Anual
<b>Investiție</b>	Utilizarea infrastructurii verzi pentru a se asigura conectivitatea populațiilor sau culoarele de migrație, în special pentru speciile de pești de interes comunitar	2016-2020	MMAP	Număr de specii a căror stare de conservare a fost îmbunătățită	-	-	Număr de specii a căror stare de conservare a fost îmbunătățită	MMAP	ANPM	Anual	Anual

Adaptare: Biodiversitate	Obiectivul 3: Creșterea capacității biodiversității de adaptare la schimbările climatice prin promovarea managementului adaptativ	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Dezvoltarea managementului biodiversității utilizând sistemul decizional bazat pe datele de monitorizare din teren	2016-2017	MMAP	Număr de sisteme dezvoltate	-	-	Număr și procent de sisteme dezvoltate	MMAP		Anual	Anual
<b>Politică</b>	Stabilirea structurii planurilor de management pentru ariile naturale protejate care să țină cont de principiile managementului adaptiv	2016-2017	MMAP	Structură realizată	-	-	Structură realizată	MMAP		Anual	Anual
	Evaluarea vulnerabilității și strategia de adaptare pentru SCI (situri de importanță comunitară) și SPA (arii de protecție specială avifaunistică) aflate în regiunile biogeografice stepică și continentală	2016-2019	MMAP	Studiu de evaluare a vulnerabilității	-	-	Studiu de evaluare a vulnerabilității	MMAP		Anual	Anual
	Studii privind controlul speciilor alohtone cu risc invaziv în cadrul ariilor naturale protejate (în cadrul planurilor de management)	2016-2018	MMAP	Număr studii	-	-	Număr studii Procentul din totalul speciilor (sau zonelor) incluse în studii	MMAP		Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea capacității administratorilor și custozilor ariilor naturale protejate pentru aplicarea principiilor managementului adaptativ la efectele schimbărilor climatice	2016-2018	MMAP	Număr de administratori/custozii care aplică principiile managementului adaptiv	-	-	Număr și procent de administratori/custozii care aplică principiile managementului adaptiv	MMAP		Anual	Anual



Adaptare: Biodiversitate	Obiectivul 3: Creșterea capacității biodiversității de adaptare la schimbările climatice prin promovarea managementului adaptativ	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Investiție</b>	Reconstrucția ecologică și renaturarea habitatelor zonelor umede aflate în ariile naturale protejate situate în bazinul inferior al Dunării (respectând prevederile specifice din regulamentele și ghidurile de finanțare ale programelor care finanțează acțiunea).	2016-2020	MMAP	Număr de ha reconstruite sau nr. de habitate și specii a căror stare de conservare a fost îmbunătățită	-	-	Număr și procent de ha reconstruite sau nr. și procent de habitate și specii a căror stare de conservare a fost îmbunătățită	MMAP		Anual	Anual
	Îmbunătățirea stării de conservare a turbăriilor înalte, turbăriilor joase și a mlaștinilor – din ariile naturale protejate sau din exteriorul ariilor naturale protejate	2016-2020	MMAP	Număr de ha din fiecare tip de habitat a cărui stare de conservare a fost îmbunătățită	-	-	Număr și procent de ha din fiecare tip de habitat a cărui stare de conservare a fost îmbunătățită	MMAP		Anual	Anual
	Dezvoltarea și utilizarea sistemelor de prevenire a incendiilor în zonele cu risc mare de incendiu	2016-2020	MMAP, administratori/custozi	Număr de ha protejate	-	-	Număr și procent de ha protejate	MMAP	Administratori/custozi	Anual	Anual

Adaptare: Biodiversitate	Obiectivul 4: Evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme și implementarea abordării ecosistemice în sistemele de luare a deciziilor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politică</b>	Includerea evaluării serviciilor oferite de ecosisteme și a abordării ecosistemice în managementul resurselor naturale	2016-2020	MMAP, administratori/custozi, administrații publice locale	Număr de sisteme de management a resurselor naturale bazate pe abordarea ecosistemice	-	-	Număr de sisteme de management a resurselor naturale bazate pe abordarea ecosistemice	MMAP	Administratori/custozi, administrații publice locale	Anual	Anual
	Includerea în programa universitară a abordării ecosistemice în contextul schimbărilor climatice	2016-2020	MECS	Număr de universități cu programă	-	-	Număr de universități cu programă	MESR		Anual	Anual
	Luarea în considerare a fenomenului schimbărilor climatice în stabilirea sistemului de plăți pentru serviciile oferite de ecosisteme și argumentele economice în favoarea investițiilor în soluții naturale	2016-2020	MMAP, administratori/custozi, ME, MADR, micro întreprinderi, IMM-uri	Număr de sisteme de plată și nr. de soluții naturale aplicate în afaceri	-	-	Număr de sisteme de plată și nr. de soluții naturale aplicate în afaceri	MMAP	Administratori/custozi, MECT, MADR, micro-enterprises, IMMs	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Creșterea capacității de înțelegere a autorităților publice privind valoarea serviciilor ecosistemice și abordarea ecosistemice în contextul schimbărilor climatice	2016-2020	MMAP, MDRAP	Număr de persoane instruite	-	-	Număr de persoane instruite	MMAP	MDRAP	Anual	Anual
	Stabilirea unei platforme interguvernamentale privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice care să ofere factorilor decizionali cunoștințele necesare pentru elaborarea politicilor cu privire la biodiversitate în contextul schimbărilor globale	2016-2020	MMAP	Număr de entități guvernamentale incluse în platformă	-	-	Număr de entități guvernamentale incluse în platformă	MMAP		Anual	Anual

Adaptare: Biodiversitate	Obiectivul 4: Evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme și implementarea abordării ecosistemice în sistemele de luare a deciziilor	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	Dezvoltarea de cursuri speciale privind abordarea ecosistemică în vederea adaptării la schimbările climatice, destinate în special gestionarilor resurselor naturale și administratorilor/custozilor ariilor naturale protejate	2016-2020	MMAP	Număr de persoane instruite	-	-	Număr de persoane instruite	MMAP		Anual	Anual
Investiție	Evaluarea importanței și serviciilor ecosistemice oferite de ariile naturale protejate	2016-2020	MMAP, administratori/custozi	Număr de arii protejate în care au fost evaluate serviciile ecosistemice	-	-	Număr de arii protejate în care au fost evaluate serviciile ecosistemice	MMAP	Administratori/custozi	Anual	Anual
	Evaluarea contribuției rețelei de arii naturale protejate la controlul schimbărilor climatice	2016-2020	MMAP, administratori/custozi	Număr de arii protejate în care s-a făcut evaluarea	-	-	Număr de arii protejate în care s-a făcut evaluarea	MMAP	Administratori/custozi	Anual	Anual

Adaptare: Biodiversitate	Obiectivul 5: Perfecționarea/dezvoltarea cunoașterii și a înțelegerii rolului și contribuției biodiversității în adaptarea la schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Instituțională/consolidarea capacității	Promovarea studiilor științifice pentru dezvoltarea cunoașterii și înțelegerii rolului și a contribuției biodiversității pentru adaptarea la schimbările climatice	2016-2020	MMAP, MECS	Număr de studii finanțate	-	-	Număr de studii finanțate Nivelul de finanțare al proiectelor de cercetare dedicate subiectului	MMAP	MECS	Anual	Anual
	Consolidarea cercetării prin intermediul modelării matematice și dezvoltarea de scenarii pentru biodiversitate, în special în legătură cu schimbările de mediu, prin încorporarea aspectelor socio-economice	2016-2020	MMAP, MECS	Număr de studii finanțate	-	-	Numărul de studii finanțate Nivelul de finanțare al proiectelor de cercetare dedicate subiectului	MMAP	MECS	Anual	Anual
Instituțională/consolidarea capacității	Dezvoltarea capacităților tehnice și umane în scopul sporirii cunoașterii și înțelegerii rolului și a contribuției biodiversității la procesul de adaptare la efectele schimbărilor climatice	2016-2020	MMAP, MECS	Număr de sesiuni de instruire efectuate / nr. de persoane beneficiare	-	-	Număr de sesiuni de instruire efectuate / nr. de persoane beneficiare	MMAP	MECS	Anual	Anual
	Promovarea și stimularea transferului de cunoștințe și a schimbului de experiență între diferite sectoare de cercetare și între sectoarele de cercetare și cele economice	2016-2020	MMAP, MECS	Număr de cazuri de transfer de cunoștințe și de schimburi de experiență	-	-	Număr de cazuri de transfer de cunoștințe și de schimburi de experiență	MMAP	MECS	Anual	Anual
	Crearea sau desemnarea unui Centru permanent pentru studierea comportamentului biodiversității la efectele schimbărilor climatice, în care specialiștii din diferite domenii își pot pune în comun ideile și rezultatele științifice	2015-2018	MMAP, MECS	Un centru pentru biodiversitate	-	-	Existența unui centru pentru biodiversitate	MMAP	MECS	Anual	Anual

**Tabele cu indicatori privind adaptarea: Sănătate publică și servicii de răspuns în situații de urgență**

Adaptare: Sănătate publică și servicii de răspuns în situații de urgență	Obiectivul 1: Dezvoltarea, la nivel național, a capacității de supraveghere a evenimentelor cauzate de diverși factori, cu impact asupra sănătății publice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenzie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere proapse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Politica</b>	1. Politici specifice privind detectarea, evaluarea, notificarea și răspunsul la toate evenimentele acute de sănătate sau la riscurile pentru sănătate care pot constitui o amenințare la adresa sănătății umane	2016-2020	Ministerul Sănătății	Sisteme de avertizare timpurie în vigoare  Sistem de supravegherea epidemiologică a mediului realizată la nivel național  Lista de evenimente prioritare pentru supraveghere redactată	-	-	Sisteme de avertizare timpurie în vigoare  Sistem de supravegherea epidemiologică a mediului realizată la nivel național  Lista de evenimente prioritare pentru supraveghere redactată	Ministerul Sănătății		Anual	Anual
	2. Facilitarea planificării și alocarea resurselor pe baza lecțiilor învățate din evaluarea programului	2016-2020	Min. Sănătății	Planificarea multianuală a alocărilor bugetare	-	-	Planificarea multianuală a alocărilor bugetare, inclusiv a fondurilor pentru evaluarea programelor	Ministerul Sănătății		Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	1. AT pentru formare și instrumente pentru detectarea timpurie și răspunsul pe baza abordării supravegherii sindromice	2016-2020	Min. Sănătății	Număr de persoane instruite Număr de ghiduri elaborate	-	-	Număr de persoane instruite  Procentul de personal care a fost instruit recent Număr de ghiduri elaborate	Ministerul Sănătății		Anual	Anual
	2. AT pentru dezvoltarea activităților de supraveghere a mediului prin realizarea de studii de cercetare a factorilor cu potențial de afectare în mod negativ a sănătății publice	2016-2020	Min. Sănătății MMAP	Număr de studii elaborate Număr de programe de AT	-	-	Număr de studii elaborate Număr de programe de AT	Ministerul Sănătății	MMAP	Anual	Anual
	3. AT pentru evaluarea capacității de depistare precoce a evenimentelor acute cu impact în sănătatea publică; realizarea mapării la nivel național” (amplasamente industriale, instalații chimice mari, căi de transport a materialelor chimice, radioactive sau periculoase, amplasamente de prelucrare a cărnii de pasăre, sau a peștelui și fructelor de mare și zone expuse riscului de inundații și cutremure)	2016-2018	Min. Sănătății	Numărul capacităților efective naționale și locale de detectare timpurie a evenimentelor de sănătate publică grave au fost evaluate Harta zonelor cu risc pentru sănătatea umană	-	-	Numărul capacităților efective naționale și locale de detectare timpurie a evenimentelor de sănătate publică grave au fost evaluate Harta zonelor cu risc pentru sănătatea umană Procentul evaluata din evenimentele țintite	Ministerul Sănătății		Anual	Anual
<b>Investiție</b>	1. Modernizarea echipamentelor informatice și a software-ului epidemiologic pentru implementarea sistemului de supraveghere electronică	2016-2018	Min. Sănătății	Numărul echipamentelor informatice și software-ul epidemiologic modernizate	-	-	Numărul și procent echipamentelor informatice și software-ul epidemiologic modernizate	Ministerul Sănătății		Anual	Anual
	2. Consolidarea și modernizarea echipamentelor de laborator la nivelul institutelor publice și al direcțiilor de sănătate publică	2016-2020	Min. Sănătății	Laboratoarele au fost reabilite și complet echipate la nivelul institutelor publice și al direcțiilor de sănătate publică	-	-	Numărul laboratoarelor care au fost reabilite și complet echipate la nivelul institutelor publice și al direcțiilor de sănătate publică	Ministerul Sănătății		Anual	Anual

Adaptare: Sănătate publică și servicii de răspuns în situații de urgență	Obiectivul 2: Protejarea sănătății cetățenilor față de impacturile calamităților, prin consolidarea sistemului național de management al situațiilor de urgență	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agencie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere proapse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Politici Publice</b>	1. Completare și armonizare cadru de reglementare pentru sistemul național de management al situațiilor de urgență	2016	MAI – Departamentul pentru Situații de Urgență	Cadrul de reglementare aprobat	-	-	Cadrul de reglementare aprobat	MAI		Anual	Anual
	2. Dezvoltarea strategiei de reducere a riscului și realizarea unor măsuri de atenuare a efectelor schimbărilor climatice din perspectiva sănătății umane în caz de dezastru natural și a vulnerabilității în zonele critice ale României	2016-2018	ministerele de resort*	Strategia de reducere a riscurilor aprobată și implementată	-	-	Strategia de reducere a riscurilor aprobată și implementată	Ministerele de resort		Anual	Anual
	3. Pregătirea programului de asigurare în caz de catastrofe	2016-2020	MFP, ministerele de resort	Programul de asigurare în caz de catastrofe pregătit	-	-	Programul de asigurare în caz de catastrofe pregătit	MFP, Ministerele de resort		Anual	Anual
	4. Dezvoltarea unui model de referință și a indicatorilor de performanță pentru a cuantifica mai bine riscurile și pentru a măsura impactul strategiilor de gestionare a riscurilor	2016-2018	ministerele de resort*	Modelul de referință și indicatorii de performanță elaborați	-	-	Modelul de referință și indicatorii de performanță elaborați	Ministerele de resort		Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	1. Crearea potențialului de monitorizare și a sistemelor de avertizare timpurie, ca și procese integrate, cu accent pe amenințările imediate cu implicații globale, cum ar fi cele în legătură cu variațiile și schimbările climatice	2016-2020	ministerele de resort*	Număr capacități de monitorizare a riscurilor realizate	-	-	Număr capacități de monitorizare a riscurilor realizate	Ministerele de resort		Anual	Anual
	3. Furnizarea de AT pentru programe de formare destinate reprezentanților cu diferite funcții, implicați în răspunsul la situații de urgență	2016-2020	ministerele de resort*	Număr personal instruit	-	-	Număr și procentde personal instruit	Ministerele de resort		Anual	Anual
	4. AT pentru dezvoltarea cartografierii fiecărui tip de amenințare privind schimbările climatice	2016-2018	ministerele de resort*	Număr mapări pe categorii de risc	-	-	Număr și procentde mapări pe categorii de risc	Ministerele de resort		Anual	Anual
	5. AT pentru dezvoltarea scenariilor de risc specifice	2016-2018	ministerele de resort*	1. Scenariu de cutremur în anumite regiuni 2. scenariu de inundații într-o anumită regiune	-	-	Scenarii de cutremur disponibile pe regiuni Scenarii de inundații disponibile pe regiune	Ministerele de resort		Anual	Anual
	6. AT pentru programul de conștientizare publică	2016-2020	ministerele de resort*	Număr de campanii de conștientizare Număr de persoane impactate	-	-	A fi dezvoltate de catre ministerele de resort	Ministerele de resort		Anual	Anual
<b>Investiție</b>	1. Modernizarea sistemelor de comunicații necesare în gestionarea situațiilor de urgență la nivel național	2016-2018	ministerele de resort*	Sistem de comunicații de urgență la nivel național modernizat	-	-	Sistem de comunicații de urgență la nivel național modernizat	Ministerele de resort		Anual	Anual
	2. Dezvoltarea unui sistem informatic coordonat de gestionare a informațiilor în caz de dezastru în funcție de tipul riscului	2016-2018	ministerele de resort*	Sistem informatic coordonat de gestionare a informațiilor în caz de dezastru în funcție de tipul riscului dezvoltat	-	-	Sistem informatic coordonat de gestionare a informațiilor în caz de dezastru în funcție de tipul riscului dezvoltat	Ministerele de resort		Anual	Anual

Adaptare: Sănătate publică și servicii de răspuns în situații de urgență	Obiectivul 2: Protejarea sănătății cetățenilor față de impacturile calamităților, prin consolidarea sistemului național de management al situațiilor de urgență	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agencie propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune	3. Modernizarea echipamentelor la nivelul dispeceratelor	2016-2018	ministerele de resort	Număr de echipamente modernizate la nivelul dispeceratelor	-	-	Număr și procent de echipamente modernizate la nivelul dispeceratelor	Ministerele de resort		Anual	Anual
	4. Consolidarea unităților publice de prioritate mare	2016-2020	ministerele de resort	Unitățile publice de prioritate mare consolidate	-	-	Număr și procent de unități publice de prioritate mare consolidate	Ministerele de resort		Anual	Anual

**\*Ministerele de resort sunt cele prevăzute în Ordonanța de Urgență nr. 1/2014 privind unele măsuri în domeniul managementului situațiilor de urgență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență și care stabilește lista ministerelor și instituțiilor publice în cadrul cărora se constituie și funcționează centre operative pentru situații de urgență cu activitate permanentă:**

1. Ministerul Afacerilor Interne
2. Ministerul Afacerilor Externe
3. Ministerul Apărării
4. Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
5. Ministerul Sănătății
6. Ministerul Transporturilor
7. Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
8. Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
9. Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului
10. Ministerul pentru Societatea Informațională
11. Serviciul Român de Informații
12. Serviciul de Telecomunicații Speciale
13. Serviciul de Protecție și Pază
14. Secretariatul General al Guvernului
15. Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare
16. Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor
17. Agenția Nucleară și pentru Deșeuri Radioactive
18. Departamentul pentru Investiții Străine și Parteneriatul Public-Privat
19. Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri (MEIMMMA)

**Tabele cu indicatori privind adaptarea: Educarea și conștientizarea publicului**

Adaptare: Educarea și conștientizarea publicului	Obiectivul 1: Creșterea gradului de informare și conștientizare a populației cu privire la impactul schimbărilor climatice și adaptarea la acestea	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Campanii de informare și conștientizare a diverselor grupuri țintă (fermieri, antreprenori, profesori, elevi, studenți etc) derulate de organizații ale societății civile cu privire la impactul schimbărilor climatice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la schimbările climatice	2016-2020	MMAP AFM ONGuri	Număr de campanii de conștientizare privind SC dezvoltate % din populație informată cu privire la SC	-	-	Număr de campanii de conștientizare privind SC dezvoltate Procent din populație informată cu privire la SC, pe grup țintă	MMAP	AFM	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Campanii media de informare a publicului larg cu privire la problematica SC	2016-2020	MMAP AFM ONGuri	Numărul de campanii media realizate  Ratingul campaniilor	-	-	Numărul de campanii media realizate Numărul persoanelor acoperite Ratingul campaniilor	MMAP	AFM	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea de parteneriate și grupuri de lucru între autoritățile publice și organizații ale societății civile în vederea conștientizării și informării cetățenilor cu privire la problematica SC și transparentizării proceselor decizionale în domeniu.	2016-2020	MMAP și autorități locale	Număr de parteneriate/rețele/grupuri de lucru	-	-	Număr de parteneriate/rețele/grupuri de lucru	MMAP	autorități locale	Anual	Anual

Adaptare: Educarea și conștientizarea publicului	Obiectivul 2: Îmbunătățirea gradului de educare a cetățenilor privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la SC	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune											
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea unei curricule privind schimbările climatice pentru învățământul preuniversitar	2016-2020	MECS	Numărul elevilor instruiți	-	-	Număr și procent al elevilor instruiți, pe nivel de studii	MECS		Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Completarea curriculei universitare și post-universitare cu teme/module privind schimbările climatice	2016-2020	MECS	Număr de module introduse Număr de absolvenți	-	-	Număr de module introduse Număr de absolvenți	MECS		Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea programelor de învățare pe tot parcursul vieții (Long Life Learning) privind schimbările climatice	2016-2020	MECS, ANC (Autoritatea Națională pentru Calificări)	Număr de programe LLL care vizează SC Număr de participanți	-	-	Număr de programe LLL care vizează SC Număr de participanți	MECS	ANC	Anual	Anual
<b>Instituțională/consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea de noi standarde ocupaționale și introducerea în Codul Ocupațiilor din România (COR) a noilor specializări din domeniul locurilor de muncă verzi (ex. Electrician energii regenerabile, instalator energii regenerabile etc)	2016-2020	ANC (Autoritatea Națională pentru Calificări)	Numărul de ocupații noi introduse	-	-	Numărul de specializări noi introduse în Codul Ocupațiilor	MECS	ANC	Anual	Anual

Adaptare: Educația și conștientizarea publicului	Obiectivul 2: Îmbunătățirea gradului de educație a cetățenilor privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la SC	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere proșuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
Tipul de acțiune <b>Politică și instituțională/consolidarea capacității</b>	Sprijinirea parteneriatelor dintre universități și sectorul privat, pentru a facilita tranziția de la educație la angajare prin intermediul unui sistem de stagii de practică în domeniul schimbărilor climatice sau domeniilor conexe.	2016-2020	MECS MMFPS	Numărul studenților care beneficiază de astfel de stagii de practică în domeniul schimbărilor climatice și domenii conexe	-	-	Numărul studenților care beneficiază de astfel de stagii de practică în domeniul schimbărilor climatice și domenii conexe	MECS	MMFPS	Anual	Anual

**Tabele cu indicatori privind adaptarea: Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice**

Adaptare: Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice	Obiectiv 1 Creșterea utilizării și a accesului la produsele de asigurare împotriva evenimentelor extreme de către diferitele grupuri vulnerabile (persoane fizice sărace, fermieri, I.M.M-uri ).	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Politica</b>	Îmbunătățirea Legii 260/2008 Plata primelor de asigurare, aferenta politelor PAD, pentru persoanele cu un venit sub limita de saracie, sa fie facuta de la bugetul de stat.	2016 – 2018 2017 –2019	ASF & Guvern Ministerul Finanțelor, MDRAP	Număr prevederi legislative care să precizeze ca primele de asigurare pentru locuințele în care trăiesc familii cu un venit lunar mai mic de 450 lei/membru să fie suportate de către autorități centrale/locale;	-	-	Număr prevederi legislative care să precizeze ca primele de asigurare pentru locuințele în care trăiesc familii cu un venit lunar mai mic de 450 lei/membru să fie suportate de către autorități centrale/locale Procent al familiilor care trăiesc cu un venit lunar mai mic de 450 lei/membru beneficiare ale asigurărilor plătite de către autorități	ASF și Guvern	MFP, MDRAP	Anual	Anual
<b>Instituțională/ Consolidarea capacității</b>	Aplicarea prevederii din Legea 260/2008 prin care se prevăd amenzi de la 100 la 500 lei, pentru cei care nu își asigură locuințele.	2016 - 2020	Autorități locale	Număr de avertismente transmise Număr de amenzi aplicate	-	-	Număr de avertismente transmise Procent de conformare Număr de amenzi aplicate	Autorități locale	Autorități locale	Anual	Anual
<b>Legislativă</b>	Creșterea numărului de asigurări facultative prin decuplarea de asigurările obligatorii	2016 - 2020	Guvern, ASF si Firme de asigurări	% polite facultative Proprietăți asigurate raportat la total locuinte	-	-	Procent polițe facultative Procent proprietăți asigurate raportat la total locuinte	Guvern	ASF și asiguratori	Anual	Anual
<b>Instituțională/ Consolidarea capacității</b>	Campanii de conștientizare a populației cu privire la asigurarea împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice	2016 - 2020	MMAF ASF si Firme de asigurări ONGuri	Număr de campanii dezvoltate Număr de persoane informate	-	-	Număr de campanii dezvoltate Număr de persoane informate Procent din publicul țintă informat	MMAF	ASF și asiguratori ONG	Anual	Anual
<b>Instituțională/ Consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea de noi produse de asigurare adaptate nevoilor grupurilor vulnerabile pentru dezastre provocate de SC	2016 - 2018	ASF și Firme de asigurări	Număr de produse dezvoltate Număr de polițe comercializate	-	-	Număr de produse dezvoltate Număr de polițe comercializate Procent al potențialelor dezastre cauzate de schimbările climatice acoperit prin asigurări proiectate pentru acoperirea nevoilor grupurilor vulnerabile	ASF	insurers	Anual	Anual
<b>Legislativă</b>	Amendarea codului fiscal în vederea oferirii de facilități fiscale (reduceri de taxe/impozite) pentru o perioadă limitată de timp ( ex: 1-2 ani) pentru IMM-urile care dețin astfel de asigurări	2016 - 2017	MMAF, MF, ASF	Număr amendamente Prevăzute în lege	-	-	Număr amendamente prevăzute în lege Număr de IMM-uri care beneficiază anual de reducerea taxelor, in legatură cu asigurările deținute	MADR	MFP, ASF	Anual	Anual
<b>Instituțională/ Consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea de campanii de informare dedicate patronatelor cu privire la asigurarea împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice	2016 - 2020	MMAF IGSU ASF și Firme de asigurări ONGuri	Număr de campanii dezvoltate Număr de patronate implicate	-	-	Număr de campanii dezvoltate Număr de patronate și de angajați implicați Procent din totalul avut în vedere	MMAF	MADR ASF și asiguratori ONG	Anual	Anual



Adaptare: Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice	Obiectiv 1 Creșterea utilizării și a accesului la produsele de asigurare împotriva evenimentelor extreme de către diferitele grupuri vulnerabile (persoane fizice sărace, fermieri, I.M.M-uri).	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Legislativă</b>	Amendarea codului fiscal în vederea oferirii de facilități fiscale pentru micii fermieri care dețin polițe de protejare împotriva dezastrelor și pe o perioadă limitată pentru marii fermieri	2016-2017	MARD, MF	Număr de polițe de protejare la dezastre încheiate de către fermieri	-	-	Număr de polițe de protejare la dezastre încheiate de către fermieri Procentul fermelor care au asigurare	MADR	MF	Anual	Anual
<b>Instituțională/ Consolidarea capacității</b>	Dezvoltarea de campanii de informare dedicate patronatelor din agricultură, camerelor agricole și asociațiilor de agricultori cu privire la asigurarea împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice	2016 - 2020	MMAP MARD ASF și Firme de asigurări ONG-uri	Număr de campanii dezvoltate Număr de persoane informate Număr de patronate și asociații informate	-	-	Număr de campanii dezvoltate Număr de persoane informate Procent din totalul avut în vedere Număr de patronate și asociații informate	MMAP	MADR ASF și asiguratori ONG	Anual	Anual
<b>Instituțională/ Consolidarea capacității</b>	Introducerea în curricula opțională a școlilor a unor cursuri care să vizeze asigurarea ca modalitate de adaptare la SC	2018 - 2020	MMAP, Ministerul Educației și Cercetării Științifice	Număr cursuri opționale aprobate	-	-	Număr cursuri opționale aprobate Procent din totalul publicului avut în vedere	MMAP	MECS	Anual	Anual

Adaptare: Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice	Obiectiv 2 Creșterea capacității instituționale a sectorului de asigurări în vederea dezvoltării de produse de asigurare destinate adaptării la schimbările climatice	Date estimate pentru începere/și finalizare (an)	Organism responsabil	Indicator de rezultat/unitate de măsură	Indicator existent	Aranjament de monitorizare existent	Indicator propus	Agenție propusă ca responsabil pentru monitorizare	Instituții partenere propuse	Frecvența monitorizării	Frecvența raportării
<b>Instituțională/ Consolidarea capacității</b>	Instruirea personalului din sectorul de asigurări privind cauzele și efectele schimbărilor climatice în vederea dezvoltării de noi produse de asigurare	2016 - 2020	MMAP, ASF, Firme de asigurări	Număr cursuri organizate	-	-	Număr de cursuri organizate Procent din totalul publicului avut în vedere	MMAP	FSA, insurers	Anual	Anual
<b>Instituțională/ Consolidarea capacității</b>	Studiu privind identificarea intereselor comune ale autorităților, sectorului asigurărilor și cetățenilor cu privire la asigurarea la dezastre	2016 - 2017	MMAP, ASF, ONG	Finalizarea studiului în termen	-	-	Existența studiului	MMAP	FSA, ONG	Anual	Anual
<b>Investițională</b>	Realizarea unor parteneriate între autoritățile publice și sectorul asigurărilor în vederea promovării unor produse mai eficiente pentru tehnologiile nepoluante	2016- 2018	MMAP, ASF, Firme de asigurări	Număr de polițe asigurări încheiate de firme care folosesc tehnologii nepoluante	-	-	Numărul de polițe încheiate de firme care folosesc tehnologii nepoluante	MMAP	FSA, insurers	Anual	Anual
<b>Instituțională/ Consolidarea capacității</b>	Efectuarea unor studii de risc sistematice de către reprezentanții societăților de asigurare sau de către specialiști mandatați de către aceste societăți, studii pe baza cărora să se efectueze calculele actuariare ale primelor de asigurare necesare acoperirii riscurilor asigurate.	2016 - 2020	ASF, Firme de asigurări	Număr studii de risc finalizate	-	-	Număr studii de risc finalizate	MMAP	FSA, insurers	Anual	Anual