

România

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

RAPORT DE MEDIU

la

*Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică
bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC) și Planul Național de Acțiune
2016-2020 privind schimbările climatice.*

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

*Proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional
Asistență Tehnică 2007-2013*

CUPRINS

INTRODUCERE	6
1 PREZENTAREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE STRATEGIEI CRESC ȘI PNASC 2016-2020, PRECUM ȘI REZULTATUL ANALIZEI RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	8
1.1 Contextul Strategiei CRESC și al PNASC 2016-2020	8
1.2 Programul de servicii de consultanță (SCR)	9
1.3 Structura Strategiei CRESC	10
1.4 Prezentarea obiectivelor Strategiei CRESC	10
1.5 Prezentarea PNASC 2016-2020	13
1.6 Relația cu alte planuri și programe relevante	14
2 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII STRATEGIEI CRESC ȘI PNASC 2016-2020	17
2.1 Aspecte generale	17
2.2 Aspecte relevante ale stării actuale a mediului	30
2.2.1 <i>Aerul și schimbările climatice</i>	31
2.2.2 <i>Apa</i>	39
2.2.3 <i>Solul și utilizarea terenurilor</i>	46
2.2.4 <i>Biodiversitatea</i>	50
2.2.5 <i>Populația și sănătatea umană</i>	54
2.2.6 <i>Mediul economic și social</i>	60
2.2.7 <i>Gestionarea deșeurilor</i>	69
2.2.8 <i>Patrimoniul cultural</i>	71
2.2.9 <i>Conștientizarea publicului asupra problemelor de mediu</i>	73
2.3 Evoluția stării mediului în cazul neimplementării Strategiei CRESC	75
3 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE IMPLEMENTAREA STRATEGIEI CRESC ȘI A PNASC	80

4	PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE CARE SUNT RELEVANTE PENTRU STRATEGIA CRESC ȘI PNASC 2016-2020	82
5	OBIECTIVELE DE PROTECȚIA MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU STRATEGIA CRESC	86
6	POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	89
6.1	Metodologia de evaluare a Strategiei CRESC	89
6.2	Evaluarea obiectivelor Strategiei CRESC	89
6.2.1	<i>Evaluarea compatibilității dintre obiectivele Strategiei CRESC și obiectivele relevante de mediu</i>	91
6.3	Evaluarea măsurilor propuse în PNASC pentru implementarea Strategiei CRESC ..	99
7	POTENȚILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ	140
8	MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII STRATEGIEI CRESC ȘI PNASC	141
9	EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE	145
10	MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII CRESC ȘI PNASC 2016-2020.....	147
11	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	155
12	ANEXE.....	164
	ANEXA 1 - RELAȚIA CU ALTE STRATEGII, PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE PENTRU STRATEGIA CRESC.....	164
	ANEXA 2 – PROCEDURA DE EVALUARE DE MEDIU PENTRU STRATEGIA CRESC ȘI PNASC 2016-2020	177
13	REFERINȚE ȘI BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ	182

ABREVIERI ȘI ACRONIME

ANAR	Administrația Națională Apele Române
ANM	Administrația Națională de Meteorologie
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
C	Cercetare (tipul acțiunilor propuse)
CAN	Climate Action Network
CDI	Cercetare Dezvoltare Inovare
CE	Comisia Europeană
CLRTAP	Convenția asupra poluării atmosferice transfrontieră pe distanțe lungi, încheiată la Geneva, la 13 noiembrie 1979
COP	Conferința Părților
CRESC	Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon
CRF	Formatul de raportare comun
DSP	Direcția de Sănătate Publică
EA	Evaluare Adecvată
ECCP	Programul European privind Schimbările Climatice
EIM	Evaluarea impactului asupra mediului
EEA	Agencia Europeană de Mediu
FC	Fondul de coeziune
FEDR	Fondul European de Dezvoltare Regională
FEADR	Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală
FEAPM	Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime
GES	Gaze cu efect de seră
GIESC	Grupului Interguvernamental al Experților în Schimbări Climatice
HG	Hotărârea Guvernului
HNV	Înaltă valoare naturală
I	Investiții (tipul acțiunilor propuse)
INEGES	Inventarul Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră
INHGA	Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor
INS	Institutul Național de Statistică
INSP	Institutul Național de Sănătate Publică
ÎCI	Întărirea Capacității Instituționale (tipul acțiunilor propuse)
L/F	Legal/Financiare (tipul acțiunilor propuse)
LULUCF	Exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură (Land Use and Land Use Changes and Forestry)

MACC	Curbele costurilor marginale de reducere a emisiilor
MFE	Ministerul Fondurilor Europene
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
MMGA	Ministerul Mediului și Gospodării Apelor
MMP	Ministerul Mediului și Pădurilor
MMSC	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice
NMVOC	Compuși organici volatili nonmetanici
OM	Ordin de Ministru
OUG	Ordonanța de Urgență a Guvernului
PNAEE	Plan Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice
PNASC	Planului Național de Acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice
PNDR	Programul Național de Dezvoltare Rurală
POIM	Programul Operațional Infrastructură Mare
RM	Raport de mediu
PP	Polici Publice (tipul acțiunilor)
RSM	Raportul Național privind Starea Mediului
SCI	Sit de importanță comunitară
SEA	Evaluare Strategică de Mediu
SNSC	Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013-2020
SPA	Arie de protecție specială avifaunistică
TEN-T	Rețeaua Trans-Europeană de Transport
UE	Uniunea Europeană
UNFCCC	Convenția-Cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice

INTRODUCERE

Prezentul raport de mediu (RM) a fost elaborat în baza procedurii de evaluare strategică de mediu (procedura SEA) aplicată *Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC)*¹ și a *Planului Național de Acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice (PNASC)*.

Strategia CRESC intră în categoria planurilor și programelor prevăzute la art. 5 alin. (2) din H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe¹, care sunt supuse în mod obligatoriu procedurii de evaluare strategică de mediu (SEA). Strategia CRESC reprezintă un document programatic pentru perioada 2016 – 2030, incluzând orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia CRESC reprezintă o actualizare și o extensie până în 2030 a Strategiei naționale anterioare, respectiv Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013-2020 (SNSC). Prin strategia CRESC se operaționalizează SNSC și se extind țintele pe termen mediu și lung, luându-se în considerare evoluțiile europene recente și abordarea din Programele Operaționale 2014-2020, care plasează schimbările climatice printre obiectivele de mediu cu prioritate în dezvoltarea economică viitoare. Strategia CRESC integrează prioritățile de acțiune în vederea prevenirii schimbărilor climatice cu măsurile din strategiile, planurile și programele relevante pentru acest domeniu la nivel național, european și internațional.

Raportul de mediu a fost elaborat de către experți de mediu înregistrați în Registrul laboratorilor de studii de mediu, conform prevederilor Ordinului Ministrului Mediului nr. 1026/2009 privind aprobarea condițiilor de elaborare a raportului de mediu, raportului privind impactul asupra mediului, bilanțului de mediu, raportului de amplasament, raportului de securitate și studiului de evaluare adecvată². Raportul de mediu (RM) a fost elaborat în conformitate cu cerințele din Anexa nr. 2 a H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Pe parcursul elaborării RM au fost consultate și analizate: reglementări relevante, metodologii și proceduri, surse bibliografice și date statistice din rapoartele disponibile pe site-urile web ale autorităților publice din țară, precum și a celor internaționale, acestea fiind prezentate în Referințele și sursele bibliografice de la sfârșitul raportului de mediu. În cadru acestui RM se evaluează Strategia CRESC și PNASC 2016-2020, pentru ambele componente: (1) Reducerea emisiilor de GES provenite din activitățile economice, în conformitate cu țintele naționale și cu

¹ Publicată în M.Of. nr. 707 din 5 august 2004, cu modificările și completările ulterioare.

² Publicat în M.Of. nr. 562 din 12 august 2009.

angajamentele față de UE și (2) Adaptarea la impactul și efectele schimbărilor climatice, atât prezente, cât și viitoare.

1 PREZENTAREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE STRATEGIEI CRESC ȘI PNASC 2016-2020, PRECUM ȘI REZULTATUL ANALIZEI RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1 Contextul Strategiei CRESC și al PNASC 2016-2020

Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC) și Planul Național de Acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice (PNASC) reprezintă documente programatice pentru perioada 2016 – 2020 - 2030 aferente domeniului global al schimbărilor climatice, exinzându-se ca analiză la orizontul anului 2050 și stabilind liniile operaționale de acțiune ale României pentru prevenirea și combaterea efectelor schimbărilor climatice și pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice a căror manifestare este deja vizibilă la nivel global, regional și local.

Plecând de la strategia în vigoare, promovată în anul 2013, Strategia CRESC își propune să operaționalizeze și să actualizeze țintele pe termen mediu și lung. Strategia CRESC analizează relația cu alte strategii și documente programatice relevante, la nivel național și european.

Integrarea măsurilor de reducere a emisiilor de GES și de adaptare la efectele schimbărilor climatice în strategiile naționale, politicile și programele României, reprezintă un pas important în dezvoltarea unei abordări spre o creștere economică verde, cu emisii reduse de carbon. Sprijinirea autorităților guvernamentale pentru implementarea, monitorizarea și evaluarea acțiunilor privind schimbările climatice reprezintă o coordonată de bază a operaționalizării Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice 2013-2020 (SNSC).

Situația curentă, la nivel global, a schimbărilor climatice și tendințele de manifestare în viitor sporesc îngrijorarea generală privind amenințarea asupra ecosistemelor naturale și a biodiversității, încetinirea creșterii economice, a amenințărilor privind securitatea alimentară ori a celor privind sănătatea umană. A devenit îngrijorător riscul unor impacturi ireversibile, care însă pot fi atenuate prin măsuri de reducere a emisiilor de GES și de adaptare a sistemelor la schimbările climatice. România se confruntă, ca și Europa, cu riscurile inundațiilor, secetei sau a altor fenomene extreme, manifestate prin episoade caniculare din ce în ce mai lungi ca durată și intensitate. România a avut, încă de la Prima Conferință a Părților (COP) la Convenția-cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice (UNFCCC) din 1995, un rol în adoptarea măsurilor concrete pe care Statele Membre și le-au propus în sprijinul consolidării politicii europene privind schimbările climatice și promovării

unor instrumente comune pentru regiunea europeană, fiind printre statele care au sprijinit încă de la început primele ținte de reducere ale emisiilor de GES propuse de UE cu prilejul adoptării Protocolului de la Kyoto, rămânând constant angajată în acțiunea comună și eforturile europene și internaționale de atingere a țintelor propuse pentru 2020, 2030 și chiar pentru negocierea orizontului de timp mai îndelungat al anului 2050.

1.2 Programul de servicii de consultanță (SCR)

În vederea unei mai bune abordări a aspectelor privind schimbările climatice, Guvernul României și-a propus promovarea unei strategii care să răspundă necesităților actuale din domeniul schimbărilor climatice și a unui plan de acțiune detaliat, cu măsuri și acțiuni concrete, stabilite în baza unor pre-consultări cu factorii responsabili cu aplicarea sectorială a politicii europene actuale a programelor și proiectelor aferente perioadei 2014-2020. Aceste documente programatice au fost formulate pe baza unor analize care au dezvoltat o bază de cunoștințe și o capacitate analitică solidă pentru a putea evalua eficiența acestor politici la nivelul sectoarelor economice și ale vieții sociale, precum și a opțiunilor de investiții în materie de schimbări climatice. În urma adoptării acestora, se va putea trece la transpunerea în practică a activităților de reducere a emisiilor de GES și de adaptare a sistemelor naturale și antropice la schimbările climatice, ceea ce va permite consolidarea unei capacități instituționale corespunzătoare actualei etape de dezvoltare a țării.

Guvernul României, prin Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, a solicitat Băncii Mondiale să furnizeze asistență tehnică prin Programul de servicii de consultanță (SCR), semnând la data de 23 iulie 2013 Acordul de servicii de consultanță pentru România, sub titlul: „România: Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde cu emisii reduse de carbon”. Proiectul co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), prin Programul Operațional Asistență Tehnică 2007-2013, vizează patru componente majore:

Componenta A: Operaționalizarea strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon, precum și dezvoltarea planului național de acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice;

Componenta B: Pregătirea acțiunilor privind schimbările climatice pentru a fi prevăzute în Programele Operaționale (PO) 2014-2020;

Componenta C: Dezvoltarea unei capacități analitice solide cu privire la schimbările climatice și a bazei de cunoștințe necesare pentru factorii decidenți politic;

Componenta D: Sprijinirea instituțiilor guvernamentale pentru implementarea,

monitorizarea și evaluarea acțiunilor privind schimbările climatice.

1.3 Structura Strategiei CRESC

Strategia CRESC începe cu un rezumat care are drept scop încadrarea în context, creând astfel o viziune asupra aspectelor referitoare la schimbările climatice și cuprinde o primă parte dedicată obiectivelor și mecanismelor instituționale, ce evidențiază aspecte de bază, cum ar fi schimbarea climei din România și faptul că există deja fenomene extreme care se manifestă și care se vor intensifica în timp. De asemenea, se prezintă modul de gestionare la nivel național a schimbărilor climatice și modul în care gestionarea acestui fenomen poate reprezenta o soluție avantajoasă pentru toate părțile implicate. Metodologia de elaborare a strategiei CRESC, viziunea, scenariile de referință privind creșterea economică verde sunt alte aspecte care sunt precizate în cuprinsul strategiei.

În partea a II-a se tratează componenta privind reducerea emisiilor de GES și creșterea capacității naturale de absorbție a CO₂ din atmosferă, acțiuni urgente de atenuare în context internațional, european și național. O secțiune relevantă este aceea a țintelor și a termenelor-limită stabilite la nivelul Uniunii Europene: reducerea emisiilor de GES cu 40% până în 2030 care răspunde țintelor europene și pregătirea pentru obiectivele foii de parcurs UE 2050. Sunt analizate sectoarele energie, transport, industrie, agricultură și dezvoltare rurală, dezvoltare urbană, gestionarea deșeurilor, apă, silvicultură. Sunt prezentate aspectele de finanțare, politicile de stimulare a dezvoltării unor tehnologii verzi cu emisii de GES reduse. Valorificarea eficientă a fondurilor structurale din partea UE face obiectul uneia dintre componentele programului “România: Programul privind schimbările climatice și o creștere economică verde cu emisii reduse de carbon”. Se prezintă programul de monitorizare a implementării obiectivelor strategice de reducere a emisiilor de GES.

În partea a III-a sunt tratate aspectele de adaptare la efectele schimbărilor climatice și necesitatea acțiunii în această direcție. Este analizată încadrarea și raportarea acțiunilor de adaptare la schimbările climatice la nivel sectorial și provocările la nivel de sectoare. Obiective și acțiuni-cheie sunt identificate în sectoarele: agricultură, resurse de apă, mediul de viață (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 și asigurările ca instrument de adaptare.

1.4 Prezentarea obiectivelor Strategiei CRESC

Din perspectiva operaționalizării Strategiei naționale a României privind schimbările

climatice adoptate prin H.G. 529/2013, Strategia CRESC păstrează cele două componente cunoscute și promovate ca formulare în alte planuri/programe/strategii. De asemenea, la capitolul 3 din Strategia CRESC, se menționează necesitatea continuării reducerii emisiilor de GES provenite din activitățile economice în conformitate cu țintele naționale și cu angajamentele față de UE. Ținând seama de aceste elemente, Strategia CRESC este structurată pe două direcții/componente principale: (1) Reducerea emisiilor de GES provenite din activitățile economice, în conformitate cu țintele naționale și cu angajamentele față de UE și (2) Adaptarea la impactul și efectele schimbărilor climatice, atât prezente, cât și viitoare.

Implementarea Strategiei CRESC va ajuta România să realizeze tranziția către o economie rezilientă la schimbările climatice și să ajungă la o situație avantajoasă pentru toate părțile implicate.

Tabelul de mai jos prezintă obiectivele Strategiei CRESC

Tabelul 1 - Obiectivele Strategiei CRESC

REDUCEREA EMISIILOR DE GES
Energia
- Reducerea intensității emisiilor CO ₂ aferente activităților energetice
- Eficiență energetică îmbunătățită la nivelul utilizatorilor finali, în special în clădiri și în sectoarele industriale
- Energie accesibilă grupurilor vulnerabile economic
Transportul
- Introducerea unor stimulente economice puternice pentru un sistem de transport ecologic, prin instrumente de preț
- Creșterea eficienței transportului urban
- Inversarea tendinței de declin pe termen lung al transportului feroviar pentru călători
Industrie
- Reducerea intensității emisiilor de carbon din industrie
- Evaluarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) din perspectiva emisiilor de gaze cu efect de seră
- Explorarea abordărilor voluntare, tranzacționarea emisiilor și taxele aferente
Agricultură și Dezvoltare rurală
- Promovarea transferului de cunoștințe și a serviciilor de consultanță cu privire la aspectele privind schimbările climatice în rândul fermierilor
- Sprijinirea investițiilor pentru modernizarea fermelor
- Promovarea bunelor practici agricole
- Promovarea sechestrării carbonului în agricultură
Dezvoltare urbană
- Promovarea unor măsuri de dezvoltare 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.
- Promovarea îmbunătățirii nivelului de eficiență energetică în clădiri și în sistemele majore de infrastructură urbană
Gestionarea deșeurilor
- Promovarea prevenirii generării deșeuri

- Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a materialelor incluse în fluxul de deșeuri, reducerea volumului de material ce trebuie gestionat drept deșeuri prin promovarea proceselor de simbioză industrială și aplicarea conceptului de eficiența resurselor în gestionarea durabilă a deșeurilor
- Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile și compostarea lor
- Producerea energiei din deșeuri
Sectorul Apă
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul alimentării cu apă și al epurării apelor uzate
- Creșterea eficienței energetice a pompelor la sistemele mari de alimentare cu apă
Silvicultura
- Gestionarea pădurilor existente pentru stocarea carbonului în contextul unei administrări forestiere durabile
- Extinderea suprafețelor împădurite
- Încurajarea gospodăririi durabile a pădurilor aflate în proprietate privată
- Oportunități pentru gestionarea stocului de carbon în pădurile din zonele protejate
ADAPTAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE
Agricultură și dezvoltare rurală
- Promovarea transferului de cunoștințe și a serviciilor de consultanță cu privire la aspectele privind schimbările climatice în rândul fermierilor
- Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de irigații și drenaj
- Gestionarea adecvată a terenurilor agricole în scopul adaptării la efectele schimbărilor climatice
- Creșterea gradului de conștientizare cu privire la managementul riscului și al accesului la instrumente de gestionare a riscului
Resursele de apă
- Reducerea riscului de deficit de apă
- Reducerea riscului de inundații
- Creșterea gradului de siguranță a barajelor și digurilor
Mediul uman (infrastructuri și urbanism)
- Planificarea de tip holistic pentru orașe reziliente climatic
- 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
- Adaptarea planurilor de analiză și acoperire a riscurilor și planurilor de apărare împotriva situațiilor de urgență specifice la schimbările climatice
- Consolidarea capacității locale de intervenție
Transport
- Considerente principale referitoare la schimbările climatice în procesele de planificare și luare a deciziilor
- Evaluarea vulnerabilității sectorului transporturilor
Industria
- Creșterea gradului de utilizare a măsurilor preventive și pregătirea pentru situații de urgență asociate climei în industrii-cheie
- Creșterea gradului de conștientizare a industriilor și a sectorului privat cu privire la riscurile schimbărilor climatice și măsurile posibile disponibile pentru le face față
- Susținerea utilizării sporite a asigurărilor pentru pierderi industriale cauzate de evenimente climatice
Energie
- Stabilirea infrastructurii critice în sistemele energetice și implementarea măsurilor pentru a face față impacturilor evenimentelor extreme
- Înțelegerea potențialelor impacturi ale schimbărilor climatice în sistemul de cerere energetică

Turism și activități recreative
- Protecția și extinderea zonelor recreative naturale în orașe și în împrejurimile acestora
- Planificarea strategică pentru dezvoltarea destinațiilor turistice mai puțin dependente de schimbările climatice
- Planificare pe termen lung pentru stațiuni montane ecologice sezoniere
- Adaptarea și protejarea turismului litoral în ceea ce privește infrastructura la schimbările climatice
- Planificare, politici și educație de dezvoltare pe termen lung pentru ca turismul să ia în calcul consecințele schimbărilor climatice
Silvicultură
- Îmbunătățirea gospodăririi pădurilor pentru ameliorarea capacității de adaptare a acestora la schimbările climatice
- Adaptarea practicilor de regenerare a pădurilor în funcție de necesitățile impuse de schimbările climatice
- Minimizarea riscului schimbărilor climatice pentru pădure și prin intermediul pădurilor
Biodiversitate
- Evaluarea vulnerabilităților habitatelor naturale și a speciilor protejate de floră și faună pe baza sistemului de monitorizare a stării de conservare.
- Menținerea și creșterea rezilienței ecosistemelor
- Creșterea capacității biodiversității de acomodare la schimbările climatice prin promovarea managementului adaptativ
- Evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme și implementarea abordării ecosistemice în sistemele de luare a deciziilor
- Perfecționarea/dezvoltarea cunoașterii și a înțelegerii rolului și contribuției biodiversității în adaptarea la schimbările climatice
Sănătate publică și servicii de răspuns în situații de urgență
- Dezvoltarea, la nivel național, a capacității de supraveghere a evenimentelor cauzate de diverși factori, cu impact asupra sănătății publice
- Protejarea sănătății cetățenilor față de impacturile calamităților, prin consolidarea sistemului de management al situațiilor de urgență
Educarea și conștientizarea publicului
- Creșterea gradului de informare și conștientizare a populației cu privire la impactul schimbărilor climatice și adaptarea la acestea
- Îmbunătățirea gradului de educare a cetățenilor privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la SC
Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice
- Creșterea utilizării și accesului la produse de asigurare împotriva evenimentelor extreme de către diverse grupuri vulnerabile (agricultori, locuitori, IMM-uri)
- Creșterea capacității instituționale a sectorului de asigurări în vederea dezvoltării de produse de asigurare destinate adaptării la schimbările climatice

1.5 Prezentarea PNASC 2016-2020

Elaborarea acestui document programatic a cunoscut o dinamică și datorită pre-consultărilor și discuțiilor tehnice pe care Elaboratorul (prin experții Băncii Mondiale) le-a purtat cu reprezentanții ministerelor de resort din România și cu părțile interesate, cunoscând

o serie de revizuri pe baza comentariilor și recomandărilor membrilor Grupului de lucru stabilit în baza procedurii SEA. De asemenea, acesta a fost actualizat cu informații de la echipele sectoriale și macro-economice ale Băncii Mondiale și cu rezultatele obținute din exercițiul de screening, care contribuie la stabilirea priorităților acțiunilor propuse în cadrul fiecărui sector. Stabilirea priorităților la nivel sectorial se face pe baza de raționament calificat care va ține cont de riscurile (financiare, instituționale, sociale, tehnice, tehnologice) și beneficiile (economice, de mediu, sociale, sinergii) asociate cu fiecare acțiune individuală. Echipele de specialiști internaționali și români au colaborat cu profesionalism pentru continua îmbunătățirea PNASC 2016-2020.

Etaple în pregătirea PNASC au cuprins: alegerea sectoarelor în concordanță cu scopul operaționalizării SNSC din 2013, stabilirea sferei acțiunilor, pre-screening și screening, urmat de rezultatele procesului de screening și apoi selecția finală, în cele din urmă formulându-se direcțiile de monitorizare și raportare a rezultatelor.

Acțiunile au fost formulate în urma analizelor intersectoriale pentru: energie, transporturi, procese industriale, dezvoltare urbană, gestionarea deșeurilor, apă, silvicultură, agricultură și dezvoltare rurală, iar pentru componenta de „Adaptare a sistemelor la schimbări climatice”, direcțiile de acțiune au fost orientate către: agricultură, resurse de apă, biodiversitate, silvicultură, energie, industrie, transporturi, turism și activități recreative, sănătate publică, mediu de viață (infrastructură și urbanism), asigurările ca instrument de adaptare, educație publică și conștientizare.

În elaborarea PNASC 2016-2020 s-a ținut seama și de corelarea cu celelalte planuri și programe.

1.6 Relația cu alte planuri și programe relevante

Relația cu principalele strategii/programe/planuri existente la nivel național și relevante pentru Strategia CRESC și PNASC 2016-2020 a fost analizată având în vedere corelarea și convergența documentelor promovate sau în curs de adoptare. Au fost selecționate domenii de mediu relevante, cum ar fi:

Aer / Factori climatici / Schimbări climatice:

- Planul Național de acțiune privind schimbările climatice (PNASC) 2005 – 2007;
- Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 – 2020;
- Programul Național de Reducere a Emisiilor de dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x) și pulberi provenite din instalațiile mari de ardere 2007 – 2017;

Biodiversitate:

- Programul Național de Împădurire 2010 – 2035;
- Strategia Națională și PA pentru Conservarea Biodiversității 2010–2020.

Apă:

- Master Plan "Protecția și reabilitarea zonei costiere" 2011 – 2041;
- Planul Național de Protecție a Apelor subterane împotriva poluării și deteriorării 2009 – 2013;
- Planul Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice din România 2013/2020/2030;

Sol:

- Strategia Națională și Planul Național de Acțiune pentru gestionarea siturilor contaminate din România 2015 – 2050.

Valori materiale și patrimoniul cultural:

- Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung 2010 – 2035.
- Strategia Sectorială în domeniul culturii și Patrimoniului Național 2014 – 2020.

Eficiență energetică:

- Strategia Energetică a României pentru perioada 2007 - 2020. Actualizare pentru perioada 2011 – 2020;
- Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE II) 2010 – 2020;
- Al treilea Plan Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE III) 2014– 2020;
- Planul Național de Acțiune în domeniul Energiei din Surse Regenerabile (PNAER) 2010 – 2020 – 2030;

Transport durabil/Turism:

- Master Plan General de Transport al României 2014 – 2020 – 2030;
- Strategia de Transport Intermodal în România 2010 – 2020;
- Strategia Națională de Dezvoltare a Ecoturismului în România 2010 – 2020.

Gestionarea deșeurilor:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor 2009 - 2013;
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020.

Dezvoltare durabilă:

- Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2013 – 2020 – 2030.
- Planul Național de Dezvoltare 2007 – 2013;
- Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014 – 2020.
- Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului 2008 – 2020.

Secțiunea „Resursele de apă” a strategiei CRESC prezintă o serie de măsuri necesare a fi întreprinse pentru managementul riscului la inundații care, în general, prezintă priorități diferite în comparație cu obiectivele specifice stabilite în cuprinsul Strategiei CRESC. Astfel, se propune prevenirea inundațiilor prin dezvoltarea unor infrastructuri verzi (împăduriri, îndundarea controlată etc.) și într-o măsură mult mai mică prin construirea de îndiguiri, regularizări de albie și apărări de maluri. Cel de-al treilea Plan Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE III) 2014 – 2020 prevede o serie de măsuri și prezintă economiile de energie ce se pot realiza în perioada 2014-2020, pentru atingerea țintei asumate de România și încadrarea în cerințele Directivelor europene.

Documentele strategice studiate în diferitele lor stadii de promovare, păstrează încă un grad redus

de corelare între sectoare și, uneori, în interiorul aceluiași sector. Se poate însă aprecia că nivelul de corelare va fi îmbunătățit la momentul promovării acestor documente aflate în curs de elaborare sau în circuitul de avizare. Corelarea este absolut necesară pentru o implementare și aplicare ulterioară a acestor documente programatice.

Analiza documentelor programatice europene și naționale relevante, studiate în acest context, este prezentată în formă tabelară în Anexa 1 a acestui raport de mediu. Ca urmare a acestei analize se evidențiază ca aspect pozitiv faptul că în toate documentele studiate există secțiuni de mediu, majoritatea menționând aspectele privind reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbări climatice, ceea ce le plasează în contextul actual al obiectivelor ambițioase stabilite la nivelul EU.

2 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII STRATEGIEI CRESC ȘI PNASC 2016-2020

Caracterizarea stării actuale a mediului a fost realizată pe baza datelor și informațiilor specifice disponibile în perioada elaborării prezentului raport.

Agenția Națională pentru Protecția Mediului constituie o sursă care furnizează date ce pot fi caracterizate prin acuratețe, de unde au fost preluate informații actuale privind starea mediului. Un document de referință, preluat și în raportările de sinteză ale Agenției Europene de Mediu, este “Raportul Național privind Starea Mediului anul 2013”, publicat în anul 2014.

Administrația Națională de Meteorologie este deasemenea o sursă cu un grad ridicat de acuratețe a informației, care o califică drept sursă de preluare a informațiilor prelucrate. Autorii RM au apreciat secțiunea “Climă” din care au fost studiate progresele pe linia cercetării fenomenelor ce însoțesc și decurg din schimbările climatice.

Au fost analizate și datele din raportările statistice oficiale ale României, sens în care acest RM prezintă acele informații relevante analizei de sector și contextului de promovare a Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020. Este de menționat că datele prezintă un caracter unitar ca structură și prezentare, având reprezentativitate pentru întreg teritoriul național.

“Studiile de evaluare rapidă” realizate în cadrul Programului Băncii Mondiale de Servicii de consultanță rambursabile privind schimbările climatice pentru România (pentru sectoarele: agricultură și dezvoltare rurală, energie, transport, silvicultură, urbanism și apă) au fost de asemenea analizate și o serie de informații au fost utilizate în pregătirea RM.

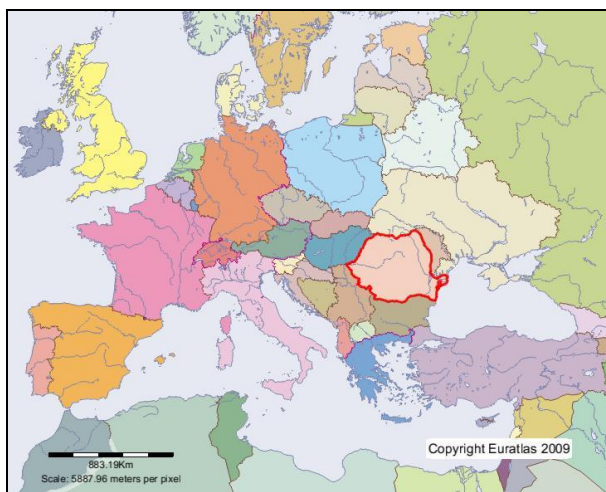
2.1 Aspecte generale

Așezare geografică

România este situată în Europa Centrală și de Sud-Est, fiind la distanțe relativ egale față de punctele extreme estice, nordice și vestice ale continentului, la jumătatea distanței dintre coasta Atlanticului și Munții Urali, în interiorul și exteriorul arcului Munților Carpați, pe cursul inferior al Dunării, cu ieșire la Marea Neagră. De asemenea, prin poziția sa la intersecția paralelei de 45⁰ latitudine nordică și a meridianului de 25⁰ longitudine estică, suprafața țării se poziționează în partea centrală a emisferei nordice.

România are granițe cu cinci state și o graniță naturală cu Marea Neagră. Cele cinci state cu care se învecinează România sunt următoarele: Bulgaria (sud); Serbia (sud-vest); Ungaria (nord-vest); Ucraina (nord și est); Republica Moldova (est și nord-est).

Figura 1. România pe harta Europei



Sursa: http://www.euratlas.net/history/europe/2000/entity_5170.html

Teritoriul României este cuprins între paralele 43⁰37'07" și 48⁰15'06" latitudine nordică și între meridianele 20⁰15'44" și 29⁰41'24" longitudine estică. Având o suprafață de 238.391km², România este a 13-a țară ca mărime din Europa. România este împărțită în 41 județe plus municipiul București și deține 236 orașe (82 sunt municipii), 2.685 comune și 13.285 sate.

Figura 2. Harta administrativă a României



Sursa: ANPM, RSM 2013

Relief

Relieful României cuprinde trei trepte morfologice majore, distribuite proporțional pe teritoriul României: treapta înaltă, a Munților Carpați (cel mai înalt vârf Moldoveanu 2.544m), cea medie, corespunzătoare Subcarpaților, dealurilor și podișurilor și cea joasă, a câmpiilor, luncilor și Deltei Dunării (cea mai tânără unitate de relief, în continuă formare și cu o altitudine medie de 0,52m). Caracterizarea din „Raportul Național privind Starea Mediului 2013” are la bază patru elemente: varietate, proporționalitate, complementaritate și dispunere

simetrică, având repartiția principalelor unități de relief aproximativ egală (35% munți, 35% dealuri și podișuri și 30% câmpii).

Figura 3. Harta fizică a României



Sursa: ANPM; Pergamon World Atlas³

Clima

Clima poate fi definită prin distribuții ale probabilităților asociate fenomenelor de vreme care caracterizează un spațiu geografic. Pentru a putea calcula probabilități de apariție a unor valori ale parametrilor ce descriu fenomenele meteorologice și, în general, pentru a calcula statistici, trebuie să dispunem de șiruri de observații cât mai îndelungate și de o perioadă de referință. În prezent, Organizația Mondială a Meteorologiei recomandă calcularea normalelor climatice folosind intervalul de referință 1961-1990, atunci când se studiază schimbarea climatică, dar în practică sunt folosite și alte intervale (1971-2000, 1981-2010). Stabilirea perioadei de 30 de ani, ca perioadă climatică de referință, este în mare măsură convențională, dar adoptarea ei a ținut cont de faptul că mediile lunare, calculate pentru variabilele meteorologice pe aceasta perioadă, au o stabilitate suficientă, inclusiv în cazul zonelor temperate.

Schimbarea climei înseamnă mai mult decât fluctuațiile climatice ce readuc mereu geosistemul aproape de starea medie. Ea presupune devierea sistematică de la starea medie ce definește o climă spre o nouă stare medie – o nouă climă. Schimbarea climei poate fi cauzată atât de factori naturali interni (modificările care apar în interiorul sistemului climatic sau datorită interacțiunilor dintre componentele sale) cât și de factori naturali externi (variația energiei emisă de soare, erupții vulcanice, variația parametrilor orbitali ai Pământului) sau de

³https://www.google.ro/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAUQjRxqFQoTCMiFsum1nMcCFYtAFAodyRoDyA&url=http%3A%2F%2Fwww.anpm.ro%2Ffanpm_resources%2Fmigrated_content%2Fuploads%2F116008_RSM-2012.pdf&ei=wX_HVYihN4uBUcm1jMAM&bvm=bv.99804247.d.d24&psig=AFQjCNEL2hnWVdevA_WLqERxnhcJsX0G8A&ust=1439223560438715

factori externi antropogeni. Aceștia din urmă schimbă compoziția atmosferei prin creșterea concentrației gazelor cu efect de seră datorită activităților umane (de exemplu, prin arderea combustibililor fosili). Creșterea continuă a concentrației gazelor cu efect de seră (de tipul dioxidului de carbon, metanului, etc) duce la acumulări energetice în geosistem care se exprimă nu doar prin creșterea temperaturii medii globale a aerului, dar și prin modificări ale dinamicii atmosferei și oceanului planetar, traduse prin modificări la nivel regional și local ale caracteristicilor statistice asociate atât stării medii cât și extremelor. Factorii enumerați mai sus acționează simultan iar separarea lor este foarte dificilă și constituie un subiect actual în comunitatea științifică.

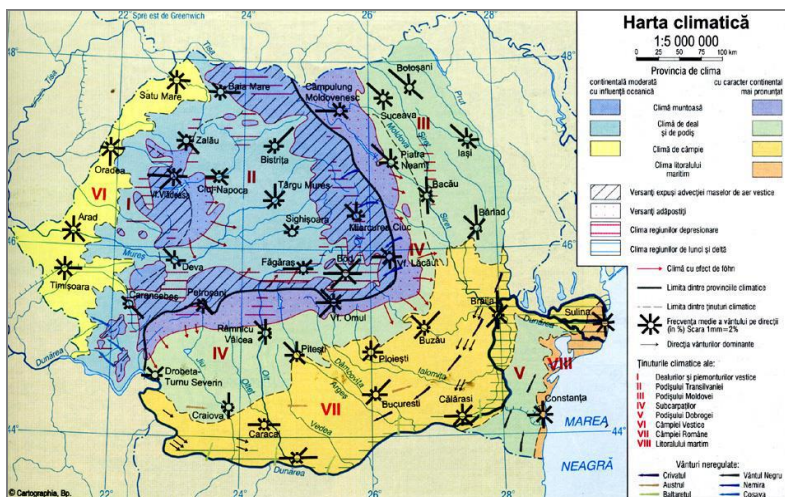
Studiile românești au atribuit proiecției semnalului încălzirii globale tendințele recente observate în cazul temperaturii aerului în România. Mecanismele fizice răspunzătoare au fost identificate. În cazul altor variabile climatice, precum precipitațiile, atribuirea este încă incertă, statistic vorbind și numărul crescut de factori locali care modulează semnalul încălzirii globale implică mecanisme fizice mai complexe. Cercetătorii români au identificat surse de predictabilitate care influențează Europa (inclusiv România) și le-au folosit pentru experimente de predicție. Studiile au vizat interacțiunea ocean-atmosferă și criosferă/atmosferă cu impact asupra predictabilității oscilației nord-atlantice. La scara interanuală, multianuală și decenală, studiile cercetătorilor români au vizat mecanismele asociate evoluției unor fenomene ca oscilația multidecenală a Atlanticului, oscilația nord-atlantică și influența temperaturii la suprafața apei oceanului/mărilor asupra predictabilității climatice a regimului termic și al precipitațiilor în Europa și România⁴.

Clima României este temperat-continentală de tranziție, marcată de unele influențe climatice oceanice, continentale, scandinavo-baltice, submediteraneene și pontice. Astfel, în Banat și Oltenia se face simțită nuanța mediteraneană, caracterizată de ierni blânde și regim pluviometric mai bogat (mai ales toamna). În Dobrogea se manifestă nuanța pontică, cu ploi rare, dar torențiale⁵.

⁴ Sursa: ANM http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=2893

⁵ Sursa: ANM; http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=114

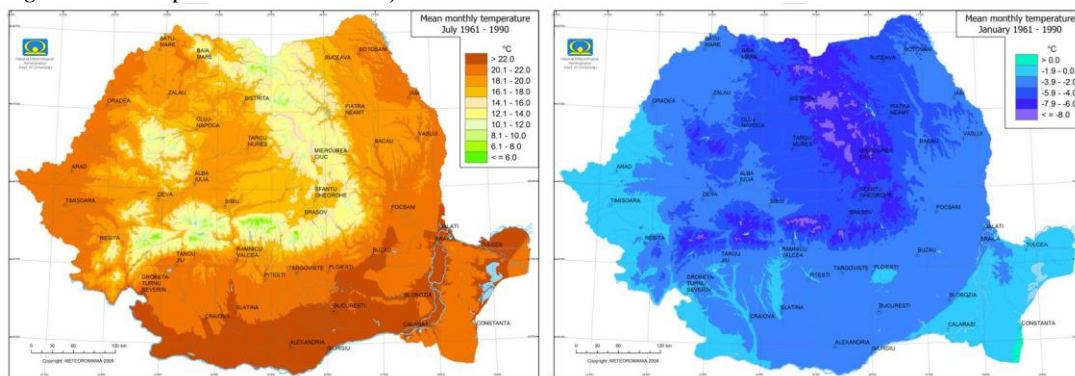
Figura 4. Harta Climatică a României, zone climatice



Sursa: ANPM, RSM 2013

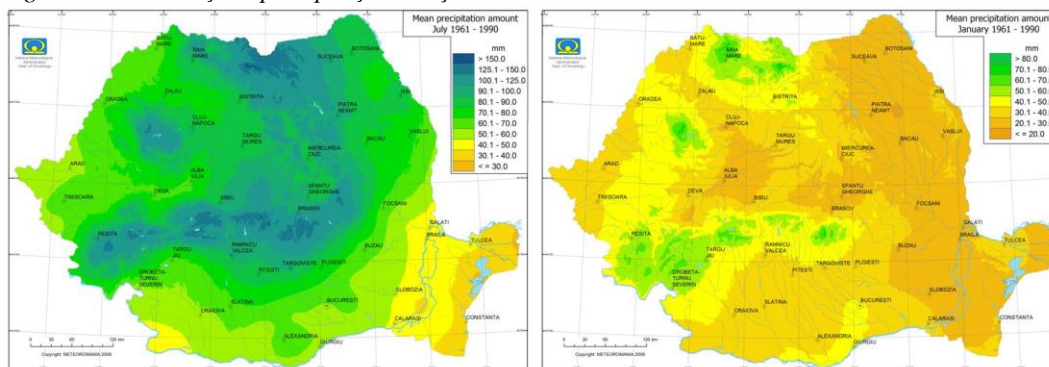
În regiuni din estul țării, caracterul continental al climei este mai pronunțat. În partea de nord a țării (Maramureș și Bucovina) se manifestă efectele nuanței scandinavo-baltice, care determină un climat mai umed și mai rece, cu ierni geroase. În vestul țării se manifestă mai pronunțat influențe ale sistemelor de joasă presiune, generate deasupra Atlanticului, ceea ce determină temperaturi mai moderate și precipitații mai bogate⁶.

Figura 5. Temperaturi medii iulie și ianuarie 1961-1990



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie

Figura 6. Cantități de precipitații iulie și ianuarie 1961-1990



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie⁷

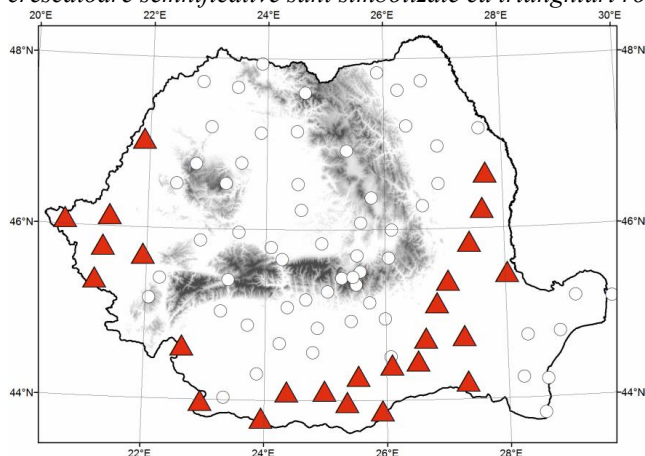
⁶ Sursa Administrația Națională de Meteorologie

⁷ Sursa : http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=114

La data elaborării acestui RM au fost disponibile următoarele informații despre caracteristici ale climei actuale în România (analizate folosind datele de la stațiile meteorologice în intervalul 1961-2013)¹³

- Temperatura medie a aerului: prezintă exclusiv tendințe de creștere, semnificative statistic pe întreg cuprinsul României, în timpul primăverii și verii; există, de asemenea, tendințe de creștere a temperaturii aerului în timpul iernii, pentru zonele centrală și de nord-est ale țării, însă procentul de stații ce prezintă tendințe semnificative este mai mic. Toamna este singurul anotimp stabil din punctul de vedere al temperaturii, niciuna din stații neprezentând tendințe semnificative în acest sezon.
- Valuri de caldură⁸ - valurile de caldură au devenit din ce în ce mai frecvente în ultimele decenii, comparativ cu cele precedente (de exemplu, episoadele din 2007 și 2012). Regiunile cu o tendință semnificativă de creștere a numărului de zile cu valuri de caldură sunt cele situate în sud, est și vest, în exteriorul arcului carpatic.

Figura 7. Tendințele în numărul de zile cu valuri de caldură (intervale de minim două zile consecutive cu temperatura maximă $\leq 37^{\circ}\text{C}$) la 113 stații din România pentru perioada 1961-2013. Stațiile cu tendințe crescătoare semnificative sunt simbolizate cu triunghiuri roșii, iar cu cercuri cele care nu prezintă tendința



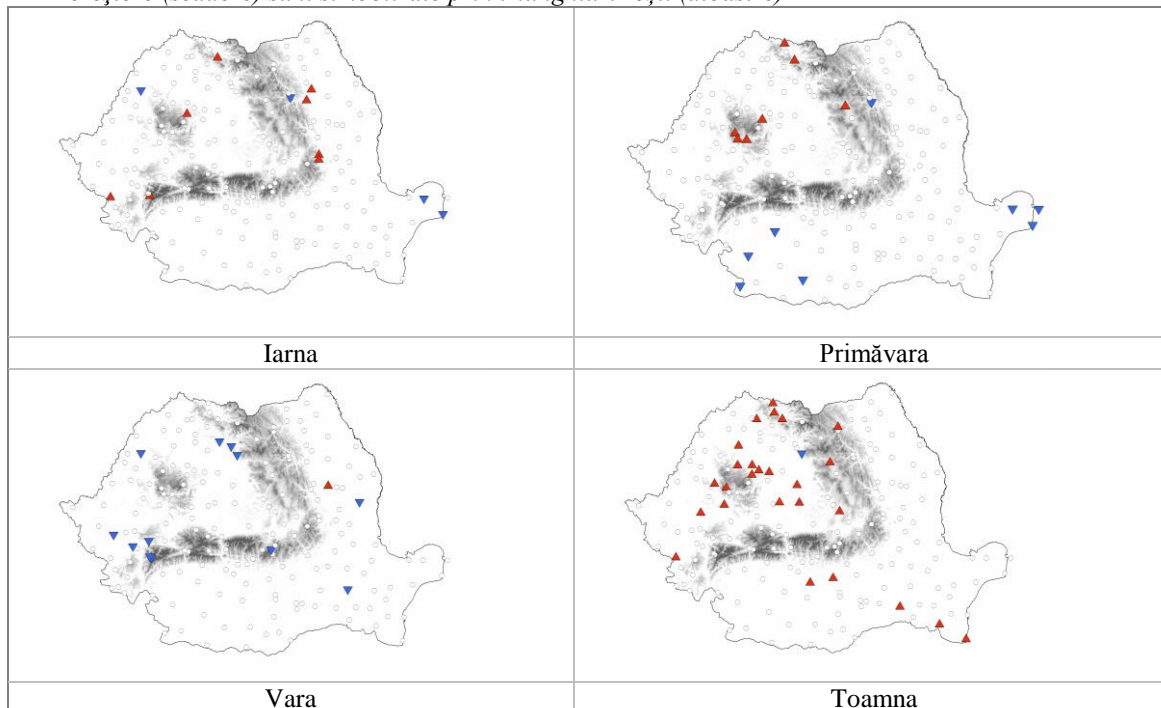
Sursa: Administrația Națională de Meteorologie - Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare⁹

- Tendințe în variabilitatea precipitațiilor sezoniere
Scăderi în cantitățile de precipitații au avut loc în Delta Dunării (iarna și primăvara) și în sud-vest (primăvara). În ansamblu, majoritatea stațiilor nu prezintă creșteri sau scăderi semnificative, regimul precipitațiilor fiind stabil pe perioada analizată.

⁸ Un interval de minim 2 zile cu temperaturi maxime cel puțin egale sau mai mari decât 37°C .

⁹ <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Schimbariclimatice2014.pdf>

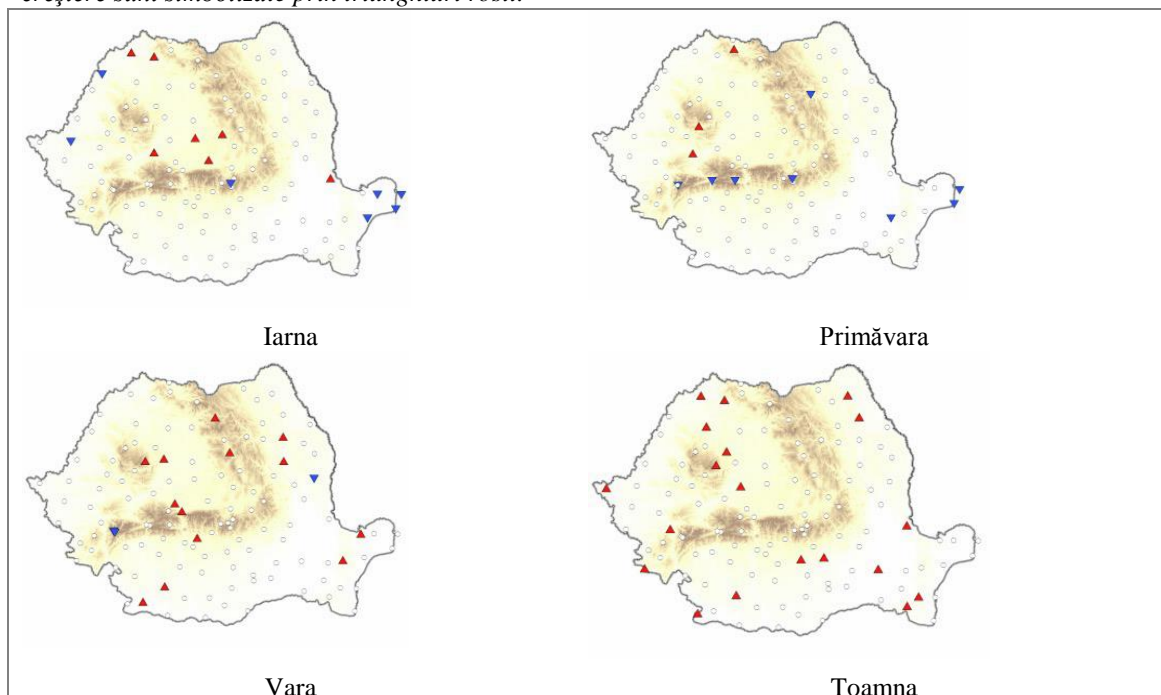
Figura 8. Schimbări în cantitățile de precipitații anotimpuale (1961-2013). Tendințele semnificative de creștere (scădere) sunt simbolizate prin triunghiuri roșii (albastre)



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie - Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare¹⁰

- Precipitații maxime zilnice - se remarcă tendințe de creștere în maximele anotimpuale ale precipitațiilor zilnice, atât iarna (datorate probabil schimbării raportului ploaie / zăpadă), cât și vara

Figura 9. Tendințe anotimpuale ale precipitațiilor maxime zilnice (1961-2013). Tendințele semnificative de creștere sunt simbolizate prin triunghiuri roșii.

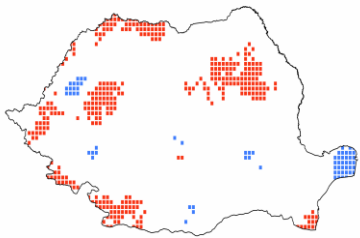
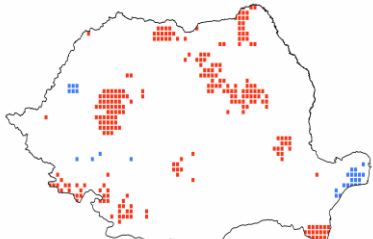
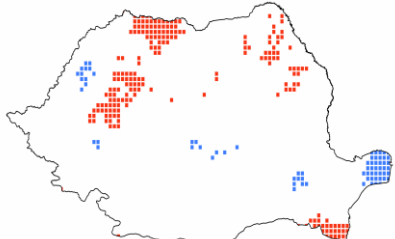
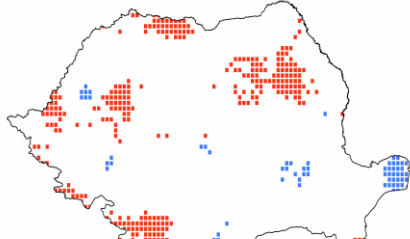


Sursa: Administrația Națională de Meteorologie - Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare¹¹

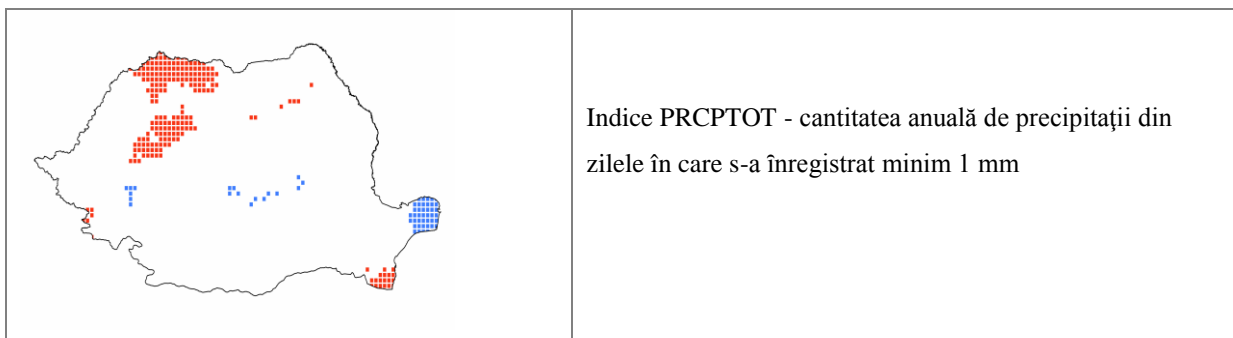
¹⁰ <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Schimbariclimatice2014.pdf>

- Extreme anuale de precipitații: la nivelul României, nu există schimbări majore în privința extremelor anuale de precipitații; din punct de vedere spațial, se înregistrează creșteri ale cantităților anuale de precipitații în bazinele principale Tisa și Șomes și scăderi în Delta Dunării.

Figura 10. Reprezentarea spațială a extremelor anuale de precipitații. Tendințele semnificative de creștere sunt reprezentate cu roșu, iar cele în scădere cu albastru.

	<p>Indice R95PTOT - suma anuală a precipitațiilor căzute în zilele în care precipitația maximă zilnică depășește percentila de 95 a cantității zilnice de precipitații din perioada de referință (intervalul 1961-2010)</p>
	<p>Indice R99PTOT - suma anuală a precipitațiilor căzute în zilele în care precipitația maximă zilnică depășește percentila de 99 a cantității zilnice de precipitații din perioada de referință</p>
	<p>Indice R10MM - numărul anual de zile în care se înregistrează minim 10 mm de precipitații</p>
	<p>Indice R20MM - numărul anual de zile în care se înregistrează minim 20 mm de precipitații;</p>

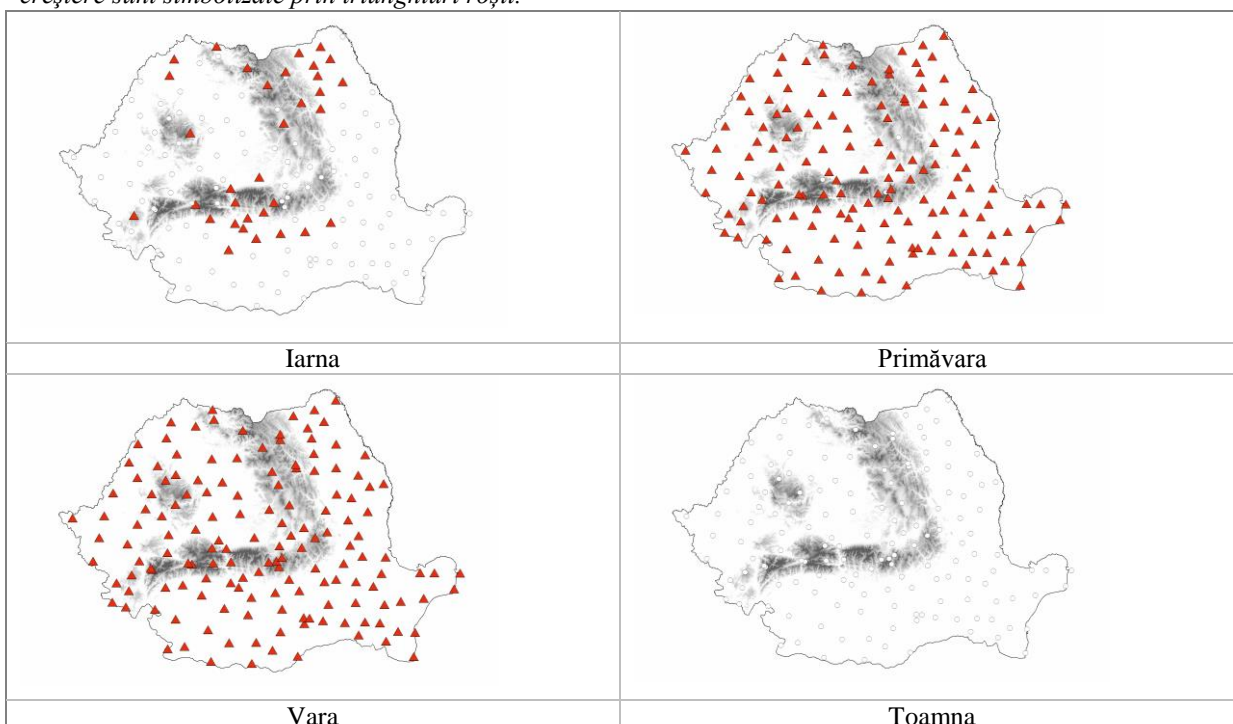
¹¹ <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Schimbariclimatice2014.pdf>



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie - Schimbările climatice – de la bazele fizice la riscuri și adaptare¹²

- Temperatura medie a aerului prezintă exclusiv tendințe de creștere, semnificative statistic pe întreg cuprinsul României, în timpul primăverii și verii; există, de asemenea, tendințe de creștere a temperaturii aerului în timpul iernii, pentru zonele centrală și de nord-est ale țării, însă procentul de stații ce prezintă tendințe semnificative este mai mic decât pentru intervalul 1961-2010. Toamna este singurul anotimp stabil din punctul de vedere al temperaturii, niciuna din stații neprezentând tendințe semnificative în acest sezon.

Figura 11. Tendințe anotimpuale ale temperaturii medii a aerului (1961-2013). Tendințele semnificative de creștere sunt simbolizate prin triunghiuri roșii.



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie¹³

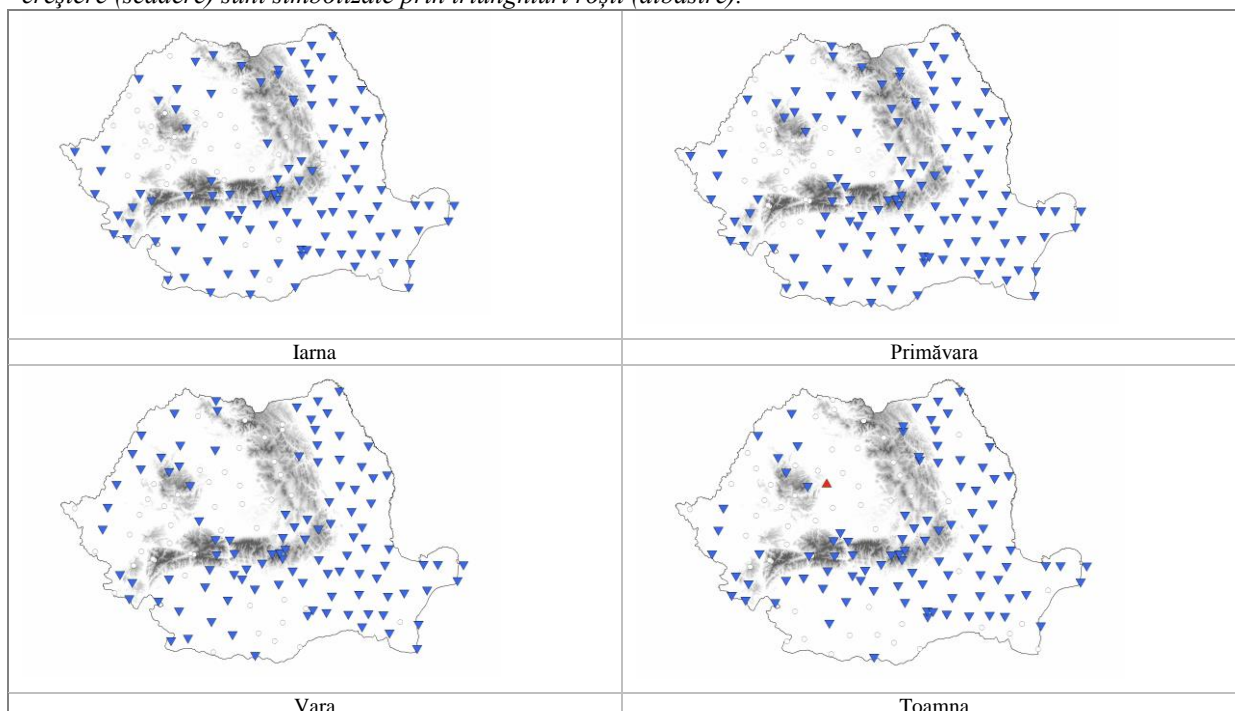
- Viteza medie a vantului: din punct de vedere sezonier, amprentele spațiale prezintă unele diferențe. Iarna și primăvara, tendința descendentă poate fi observată în toate regiunile extracarpătice, în timp ce vara și toamna există zone din sudul țării în care nu sunt de

¹² <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Schimbariclimatice2014.pdf>

¹³ <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Schimbariclimatice2014.pdf>

scădere. În timpul verii și toamnei, Depresiunea Transilvaniei și a Carpaților Orientali nu prezintă valori semnificative de scădere a vitezei vântului, în timp ce în alte zone de deal și depresionare tendința este de scădere.

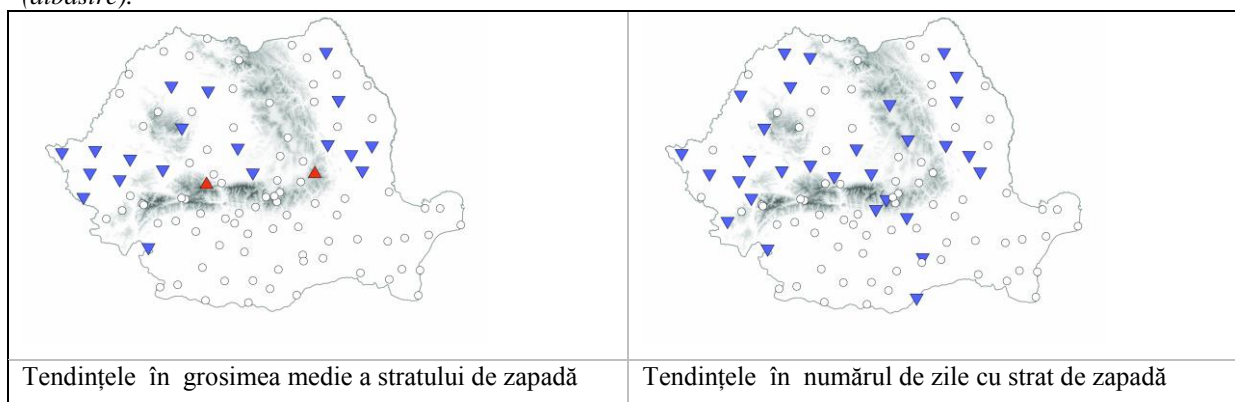
Figura 12. Tendințele anotimpuale ale vitezei medii a vântului (1961-2013). Tendințele semnificative de creștere (scădere) sunt simbolizate prin triunghiuri roșii (albastre).



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie¹⁴

- Stratul de zăpadă: numărul de zile cu strat de zăpadă prezintă tendințe negative semnificative la 40% din stații ; la 20% din stații, grosimea medie a stratului de zăpadă este de asemenea în scădere. Din punct de vedere regional, centrul și vestul țării, precum și Moldova sunt regiunile cele mai afectate.

Figura 13. Tendințele în grosimea medie a stratului de zăpadă și a numărului de zile cu zăpadă pentru intervalul 1961-2010. Tendințele semnificative de creștere (scădere) sunt simbolizate prin triunghiuri roșii (albastre).



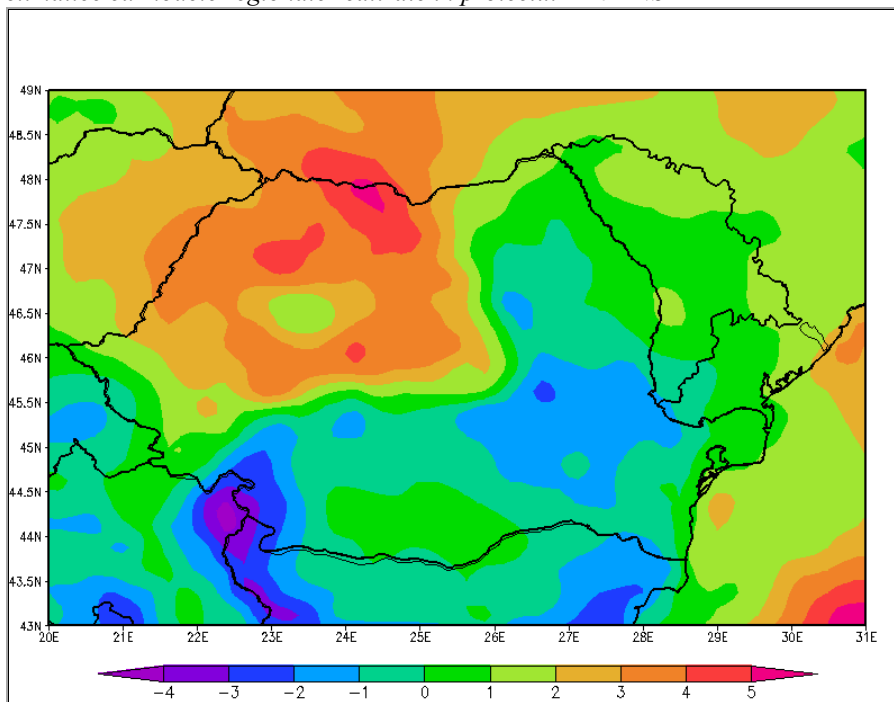
Sursa: Administrația Națională de Meteorologie¹⁵

¹⁴ <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Schimbariclimatice2014.pdf>

¹⁵ <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Schimbariclimatice2014.pdf>

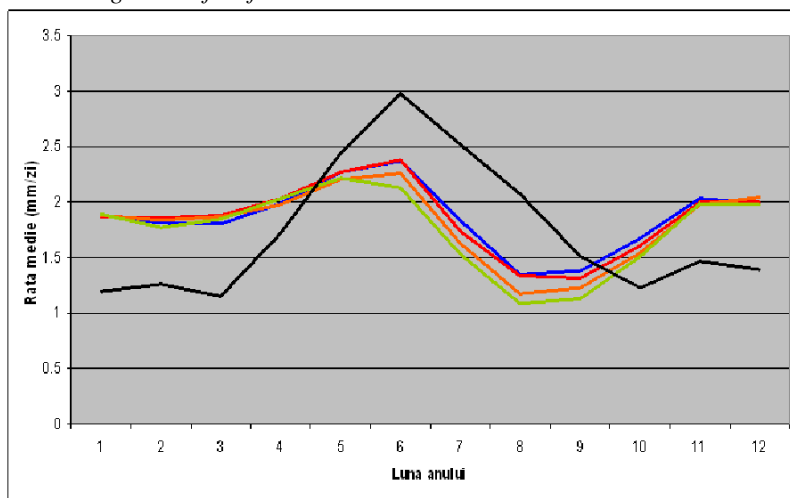
Administrația Națională de Meteorologie analizează fluctuațiile climei și elaborează și proiecții viitoare ale evoluției sistemului climatic atât la scară mare cât și la scara României, transferând cunoașterea științifică în mediul socio-economic prin produse și servicii climatice.

Figura 14. Schimbarea în cantitatea anuală de precipitații estimată pentru 2001-2030 (în %) (interval de referință – 1961-1990) în condițiile scenariului A1B. S-au folosit rezultatele unui ansamblu de 11 experimente climatice cu modele regionale realizate în proiectul FP6 ENSEMBLE



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie¹⁶

Figura 15. Ciclul sezonier al precipitațiilor corespunzătoare intervalelor 1961-1990 (albastru), 2001-2030 (roșu), 2031-2060 (portocaliu) și 2061-2090 (verde) în cazul mediei lunare, mediată pentru teritoriul României, a ratei zilnice a cantității de precipitații (în mm). Scenariul utilizat este A1B. Cu negru s-a reprezentat ciclul sezonier al ratei zilnice de precipitații pentru teritoriul României, calculat din datele de observație la stațiile meteorologice. Au fost folosite mediile ansamblului a 17 modele climatice extrase din baza de date CMIP3



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie¹⁷

¹⁶ http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=1211

¹⁷ http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=1211

Demografie

Conform Recensământului din anul 2011, România avea o populație totală de aproximativ 20,12 milioane locuitori, din care cca. 89% de naționalitate română.

În perioada 1990-2011, populația României a scăzut de la 23.211.395 locuitori (vârf atins în perioada 1992-1994), la 20.12 1.641 locuitori, înregistrându-se astfel o scădere cu 13,3%. În București, capitala și cel mai mare oraș din România, populația orașului era de 1.883.425 de locuitori. Primele 6 județe, cu excepția Municipiului București (1.883,4 mii), ca număr de populație stabilă sunt Iași (772,3 mii), Prahova (762,9 mii), Cluj (691,1 mii), Constanța (684,1 mii), Timiș (683,5 mii) și Dolj (660,5 mii persoane). Covasna (210,2 mii), Tulcea (213,1 mii), Sălaj (224,4 mii), Mehedinți (265,4 mii), Ialomița (274,1 mii) și Giurgiu (281,4 mii), sunt județele cu cel mai mic număr de persoane care fac parte din populația stabilă.

Eurostat colectează o gamă largă de date demografice, printre acestea numărându-se: statistici privind populațiile la nivel național și regional, precum și date referitoare la diferite evenimente demografice care influențează dimensiunea, structura și caracteristicile specifice ale populației. Aceste statistici pot fi utilizate pentru o gamă largă de acțiuni de planificare, de monitorizare și de evaluare, în mai multe domenii de politică importante, cum ar fi domeniul social și cel economic, pentru:

- analiza îmbătrânirii populației și efectele acestui fenomen asupra durabilității și bunăstării;
- evaluarea impactului economic al schimbărilor demografice;
- calcularea procentelor și indicatorilor „pe cap de locuitor” - cum ar fi PIB-ul regional pe cap de locuitor, care poate fi utilizat pentru alocarea de fonduri structurale unor regiuni defavorizate din punct de vedere economic;
- elaborarea și monitorizarea unor sisteme de imigrație și de azil.

Schimbările demografice din UE vor avea, probabil, o importanță semnificativă în următoarele decenii, deoarece cea mai mare parte a modelelor privind viitoarele tendințe demografice sugerează că populația din UE va continua să îmbătrânească ca urmare a nivelurilor fertilității care rămân scăzute și a unei speranțe de viață din ce în ce mai mari. Cu toate că joacă un rol important în dinamica populației din țările europene, este aproape sigur că migrația în sine nu va inversa tendința actuală de îmbătrânire a populației care se manifestă în multe părți ale UE. Consecințele sociale și economice ale procesului de îmbătrânire a populației vor avea probabil implicații profunde în Europa, atât la nivel național, cât și regional. De exemplu, ratele scăzute ale fertilității vor conduce la o diminuare a numărului de

elevi și de studenți din învățământ și a numărului de persoane de vârstă activă care să susțină restul populației, precum și la o creștere a ponderii persoanelor în vârstă (unele dintre acestea vor avea nevoie de infrastructuri suplimentare, de servicii medicale și de locuințe adaptate). Aceste schimbări demografice structurale ar putea avea un impact asupra capacității guvernelor de a percepe venituri din impozite, de a-și echilibra propriile conturi sau de a asigura pensii și servicii medicale adecvate¹⁸.

Conform estimărilor demografice până în anul 2050, Europa prezintă o tendință de îmbătrânire a populației. Principalul scenariu al Eurostat privind estimările demografice (EUROPOP2013) oferă un context pentru eventuale evoluții. Estimările sugerează că tendința demografică de îmbătrânire a populației va avea ca rezultat o creștere a ponderii populației cu vârsta de minimum 65 de ani în UE-28 de la 18,2 %, la începutul anului 2013, la 28,1 % în 2050, în timp ce ponderea populației de vârstă activă va scădea de la 66,2 % la 56,9 %. În consecință, vor fi cu aproximativ 40 de milioane de persoane mai puțin în cadrul grupului de persoane de vârstă activă. Amploarea și ponderea relativă a populației cu vârsta de minimum 65 de ani vor crește într-un ritm rapid în perioada de proiecție, acest grup urmând să atingă aproximativ 150 de milioane de persoane în 2050. Se preconizează ca numărul persoanelor foarte vârstnice (definite ca persoane cu vârstă de minimum 80 de ani) să crească într-un ritm chiar și mai rapid, de peste două ori mai mare, urmând să atingă 57,3 milioane în 2050. Ca urmare a acestor tendințe diferite în cadrul grupurilor de vârstă, se preconizează că rata demografică de dependență a persoanelor în vârstă (persoane cu vârstă de minimum 65 de ani în raport cu cele cu vârste cuprinse între 15 și 64 de ani) va crește de la 27,5 %, la începutul anului 2013, la aproximativ 50 % în 2050. Aceasta înseamnă că în UE, unde în prezent există patru persoane de vârstă activă pentru fiecare persoană cu vârsta de minimum 65 de ani, se va ajunge în mai puțin de 40 de ani, la un raport de două persoane de vârstă activă pentru fiecare persoană cu vârsta de minimum 65 de ani¹⁹.

Din 1985, a existat permanent un aflus net de migranți către statele membre ale UE. Schimbările demografice generale sunt determinate de interacțiunea a două componente: sporul natural al populației și migrația netă, inclusiv ajustarea statistică (denumită în continuare simplu „migrație netă”). Aceste componente se pot combina pentru a stimula creșterea populației (ratele pozitive ale migrației nete și sporul natural) sau pentru a stopa scăderea numărului populației (migrația netă negativă și o scădere a sporului natural) sau se pot anula reciproc într-o anumită măsură atunci când evoluează în direcții diferite. Din punct de vedere istoric, tendințele migrației au fost relativ echilibrate în anii 1960. În 1970 a existat

¹⁸Sursa:EUROSTAT:http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Population_statistics_at_regional_level/ro

¹⁹ Sursă: Eurostat (cod de date online: proj_13npms)

un flux de 707.028 de persoane care au migrat din statele membre ale UE către alte destinații din întreaga lume; acesta a reprezentat cel mai mare număr net de emigranți pe parcursul întregii perioade 1961–2012. Următorul flux net de migranți care au părăsit UE a fost cel din perioada 1982 - 1984 (o perioadă de recesiune); ulterior, numărul imigranților care soseau în statele membre ale UE a fost constant mai mare decât numărul emigranților. Unul dintre cele mai mari niveluri de creștere a populației rezultate din migrație s-a înregistrat în anii 1990 și la începutul anilor 2000, migrația netă pentru statele membre ale UE atingând 1,8 milioane de persoane în 2003, după care s-a redus într-o oarecare măsură. Populația din UE a crescut cu aproximativ 900.000 de persoane în 2012 ca urmare a migrației nete.

2.2 Aspecte relevante ale stării actuale a mediului

Pentru evaluarea efectelor potențiale asupra mediului ale implementării Strategiei CRESC este necesară o analiză preliminară a stării actuale a mediului, identificând aspectele de mediu relevante și receptorii sensibili care ar putea să nu mai facă față unor situații de stres adiționale și cumulative în contextul schimbărilor climatice prognozate pentru România. Criteriile de selecție care au stat la baza alegerii aspectelor relevante de mediu au fost: *caracterul unitar, varietatea, proporționalitatea, complementaritatea și sinergia.*

În prezentarea caracteristicilor care evidențiază starea inițială a mediului s-au avut în vedere elementele expuse schimbărilor climatice sau cele care au înregistrat deja modificări în acest context.

Analiza stării de referință este necesară și utilă pentru:

- evidențierea principalelor caracteristici ale aspectelor de mediu în contextul schimbărilor climatice;
- identificarea problemelor de mediu și a tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;
- definirea obiectivelor relevante de mediu;
- identificarea evoluției probabile a aspectelor de mediu relevante în absența implementării Strategiei CRESC.

Aspectele de mediu relevante sunt:

- Aerul și schimbările climatice;
- Apa;
- Solul și utilizarea terenurilor;
- Biodiversitatea;

- Populația și sănătatea umană;
- Mediul economic și social;
- Gestionarea deșeurilor;
- Patrimoniul cultural și peisajul;
- Conștientizarea publicului²⁰ asupra problemelor de mediu.

2.2.1 Aerul și schimbările climatice

Datele și informațiile prezentate în cele ce urmează au fost preluate din Raportul național privind starea mediului (RSM) pentru anul 2013²¹, respectiv Raportul național privind starea mediului pentru anul 2012²² și au fost analizate în context cu datele de pe site-ul Agenției Europene de Mediu²³. Menționăm că până la data elaborării prezentului raport, ANPM nu a publicat RSM pentru anul 2014.

Concentrațiile de poluanți din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane și valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane.

În cursul anului 2013 monitorizarea calității aerului s-a realizat prin intermediul a 138 stații automate, care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (R.N.M.C.A.):

- 48 stații de fond urban și suburban pentru evaluarea nivelului de fond al poluării pentru zonele urbane și suburbane;
- 55 stații industriale pentru evaluarea aportului emisiilor din surse industriale;
- 27 stații de trafic pentru evaluarea aportului emisiilor din trafic;
- 8 stații de fond rural pentru evaluarea nivelului de fond al poluării pentru zonele rurale.

Prelucrarea datelor rezultate în urma acestei monitorizări a evidențiat următoarele aspecte:

- nivelurile poluanților²⁴ s-au situat sub valorile limită pentru protecția sănătății umane;
- nivelul concentrațiilor de particule în suspensie este în continuare ridicat în aglomerările București și Iași unde s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită zilnice peste numărul prevăzut de 35 de ori într-un an calendaristic și ale valorii limită anuale la unele stații de fond urban și de trafic.

²⁰ public - una sau mai multe persoane fizice sau juridice și, în concordanță cu legislația ori cu practica națională, asociațiile, organizațiile sau grupurile acestora (OUGR 195/2005 aprobată prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare)

²¹ <http://www.anpm.ro/documents/12220/2209838/RSM-2013+fata+verso+final.pdf/76379d09-39c7-4ef9-9f04-d336406eda62>

²² http://www.anpm.ro/anpm_resources/migrated_content/uploads/116008_RSM-2012.pdf

²³ www.eea.europa.eu

²⁴ SO₂; NO₂; NO_x; particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}); Pb; C₆H₆; CO; O₃; As; Cd; Ni; hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)/Benzo(a)piren (BaP); Hg

- nivelul concentrațiilor de dioxid de azot este în continuare ridicat în aglomerările București și Brașov.

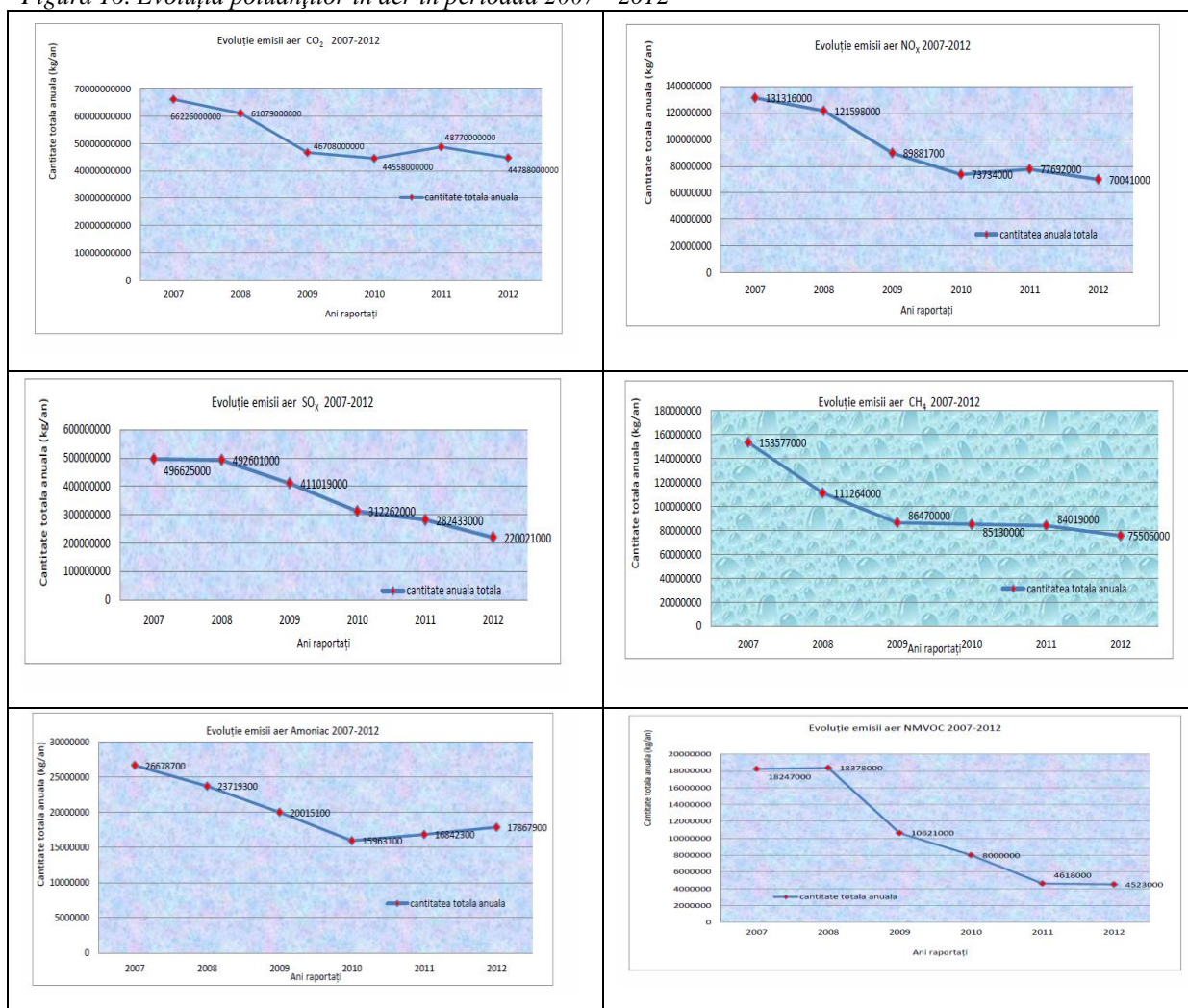
Numărul instalațiilor industriale în care se desfășoară activități menționate în Anexa I la Legea 278/2013 privind emisiile industriale, au avut o ușoară tendință crescătoare în anul 2013 (838 instalații) comparativ cu anii anteriori (825 instalații în 2012, 793 instalații în 2011 și 2010, 765 instalații în 2009 și 734 instalații în 2008).

Cele mai importante categorii de activități industriale reprezentate în România sunt: industria metalurgică, industria materialelor de construcții, industria chimică, creșterea intensivă a animalelor, industria constructoare de mașini.

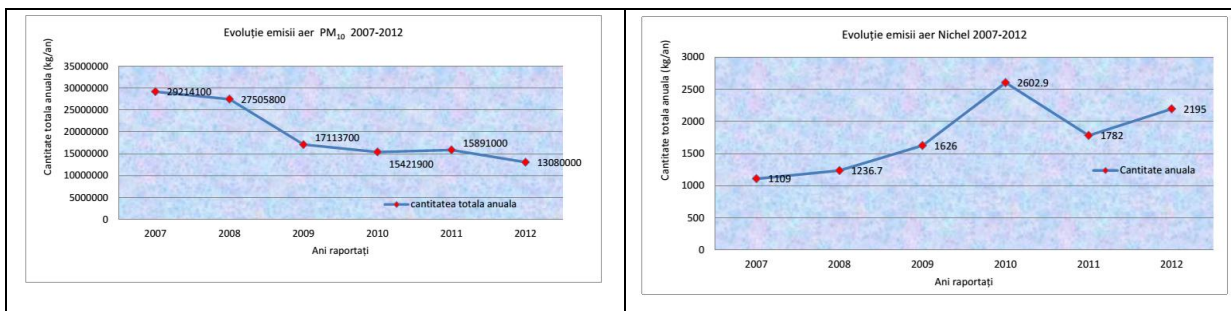
Evoluția poluanților în aer în perioada 2007 - 2012²⁵

În urma analizei evoluției cantităților de poluanți emisi în aer la nivel național, în perioada 2007-2012, în general se constată o tendință descrescătoare.

Figura 16. Evoluția poluanților în aer în perioada 2007 - 2012



²⁵ Date preluate din RSM 2013



Sursa: ANPM, RSM 2013

Încălzirea globală este rezultatul direct sau indirect al activităților umane (arderea combustibililor fosili, schimbarea folosinței terenurilor etc.), care determină schimbarea compoziției atmosferei globale și care se adaugă la variabilitatea naturală a climei. Prin creșterea concentrațiilor în atmosferă a unor gaze ca dioxidul de carbon, metan, protoxid de azot, hidrofluorcarburi, perfluorcarburi, hexafluorura de sulf, efectul de seră se intensifică, iar transportul de energie și umiditate în sistem se perturbă, fapt ce determină dezechilibre la nivelul sistemului climatic.

În domeniul reducerii emisiilor de GES „Inventarul Național de Emisii de Gaze cu Efect de Seră (INEGES)” este:

- un instrument național de raportare, în conformitate cu prevederile Convenției Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC), ale Protocolului de la Kyoto și ale deciziilor subsecvente și, respectiv, cu Mecanismul Uniunii Europene pentru Monitorizarea și Raportarea emisiilor de GES și a altor informații relevante schimbărilor climatice la nivel național și al Uniunii Europene;
- un instrument de estimare a nivelului emisiilor antropice rezultate din surse și a reținerilor prin sechestrare a tuturor gazelor cu efect de seră;
- un instrument sprijinit prin implementarea Sistemului Național pentru Estimarea nivelului Emisiilor antropice din surse sau al reținerilor prin sechestrare a tuturor Gazelor cu Efect de Seră (SNEEGES).

INEGES cuprinde estimări de niveluri de emisii și rețineri de gaze cu efect de seră și date și informații asociate, astfel:

- gaze cu efect direct de seră: CO₂, CH₄, N₂O, hidrofluorcarburi (HFC-uri), perfluorcarburi (PFC-uri), SF₆ și NF₃;
- gaze cu efect indirect de seră: CO, NO_x, Compuși Organici Volatili Non-Metan (NMVOC) și SO₂.

- asociate fiecărui sector: Energie; Procese Industriale și Utilizarea Produselor; Agricultură; Folosința Terenurilor, Schimbarea Folosinței Terenurilor și Silvicultură; Deșeuri²⁶.

Începând cu anul 2002, România transmite anual Secretariatului Convenției-cadru a Națiunilor Unite privind schimbările climatice (UNFCCC), Inventarul Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (INEGES), realizat conform metodologiei Grupului Interguvernamental al Experților în Schimbări Climatice (GIESC), utilizând formatul de raportare comun tuturor țărilor (CRF). Inventarul este elaborat pe baza documentului „Liniile directoare revizuite în anul 1996, privind elaborarea inventarelor naționale de gaze cu efect de seră” elaborat de către GIESC, completat de “Ghidul de Bune Practici și Managementul Incertitudinilor” elaborat de GIESC (GIESC GPG 2000), respectiv a „Ghidului de Bune Practici, în ceea ce privește folosința terenurilor, schimbarea folosinței terenurilor și silvicultură” (LULUCF GPG), elaborat de GIESC în anul 2003, în acord cu prevederile naționale privind SNEEGES și a ”Liniilor directoare privind elaborarea inventarelor naționale de gaze cu efect de seră”, document elaborat de GIESC.

Ca instrument de raportare a emisiilor antropice de gaze cu efect de seră estimate la nivel național, în conformitate cu prevederile UNFCCC, ale Protocolului de la Kyoto și ale reglementărilor în domeniu, realizat în cadrul Sistemului național pentru estimarea nivelului emisiilor antropice de gaze cu efect de seră rezultate din surse sau din reținerea prin sechestrare a dioxidului de carbon, INEGES conține tabelele în Formatul Comun de Raportare – „CRF”, Raportul la INEGES – „NIR” și baza de date de tip „xml”. Raportul la INEGES prezintă detaliat modul în care a fost elaborat inventarul, în conformitate cu cerințele Protocolului de la Kyoto și conține informații generale, date specifice fiecărui sector din INEGES și alte informații suplimentare cerute prin Protocolul de la Kyoto.

Cel mai recent Inventar Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră al României a fost transmis în luna mai a anului 2014 și conține estimările emisiilor/reținerilor prin sechestrare a gazelor cu efect de seră pentru perioada 1989-2012.

Emisiile totale de gaze cu efect de seră (excluzând contribuția sectorului Folosința Terenurilor, Schimbarea Folosinței Terenurilor și Silvicultură - LULUCF) au scăzut în anul 2012 cu 58,34%, comparativ cu nivelul emisiilor din anul 1989.

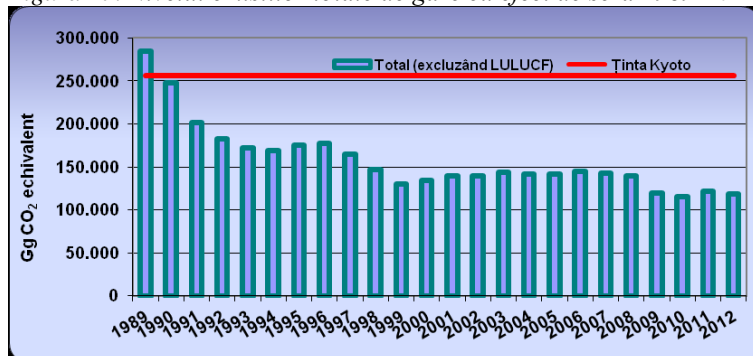
După punerea în funcțiune a primului reactor al Centralei Nucleare Cernavodă (1996) și în urma reformelor structurale necesare la nivel național, emisiile au început să scadă din nou,

²⁶ Descrierea Inventarului Național de Emisii de Gaze cu Efect de Seră;
<http://www.mmediu.ro/articol/descrierea-inventarului-national-de-emisii-de-gaze-cu-efect-de-sera/377> 18.12.2014

până în anul 1999. După anul 1999, tendința de creștere a emisiilor reflectă dezvoltarea economică, înregistrată în perioada 1999-2012.

După cum reiese din figura de mai jos, tendința emisiilor totale de gaze cu efect de seră este descrescătoare, determinată pe de o parte de diminuarea activităților economice și a consumului de energie din perioada 1989-1992 și pe de altă parte de criza economică din ultima perioadă de timp. Unele industrii energo-intensive și-au redus semnificativ activitățile, iar acest lucru s-a reflectat în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

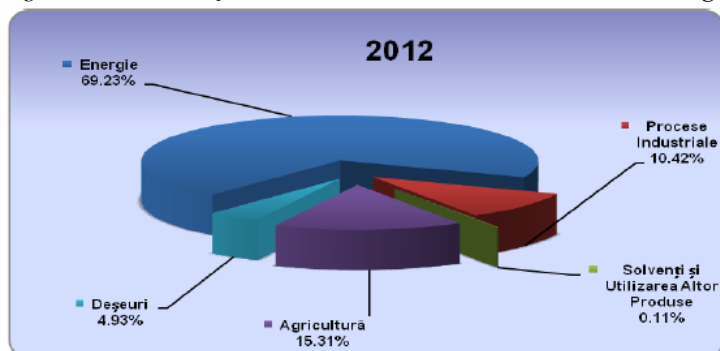
Figura 17. Nivelul emisiilor totale de gaze cu efect de seră 1989-2012 (fără LULUCF)



Sursa: ANPM, RSM 2013

Sectoarele pentru care s-au estimat nivelele de emisii/rețineri prin sechestrare a gazelor cu efect de seră sunt: Energie, Procese industriale, Utilizarea solvenților și a altor produse, Agricultură, Folosința terenurilor, schimbarea folosinței terenurilor și silvicultură (LULUCF) și Deșeuri²⁷.

Figura 18. Contribuția sectoarelor la nivelul total al emisiilor de gaze cu efect de seră, la nivelul anului 2012

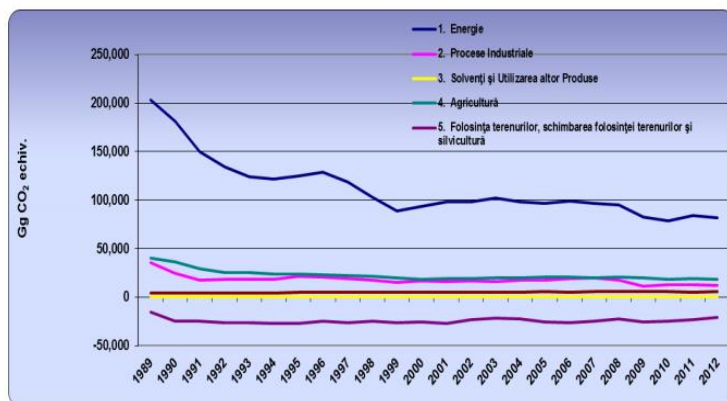


Sursa : ANPM, RSM 2013

Sectorul Energie este cel mai important sector în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră (69,23% din emisiile totale de gaze cu efect de seră, generate la nivel național, în anul 2012). Emisiile din acest sector au scăzut cu 59,60% față de nivelul înregistrat în anul de bază 1989.

²⁷ ANPM, RSM 2013

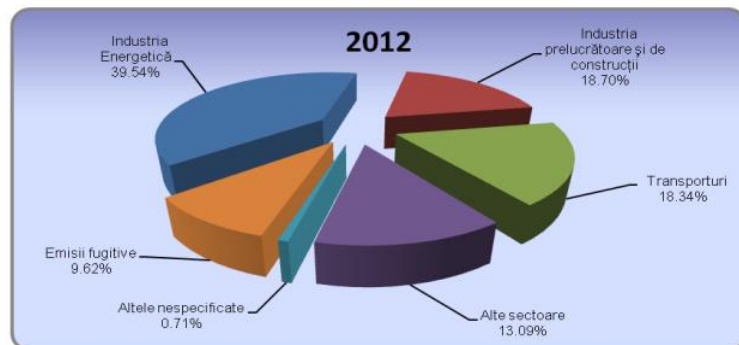
Figura 19. Tendințele emisiilor de gaze cu efect de seră din Sectorul Energie, 1989-2012 (în mii tone CO₂ echivalent)



Sursa : ANPM, RSM 2013

Contribuția subsectoarelor la emisiile de gaze cu efect de seră, atribuite Sectorului Energie este ilustrată în figura de mai jos.

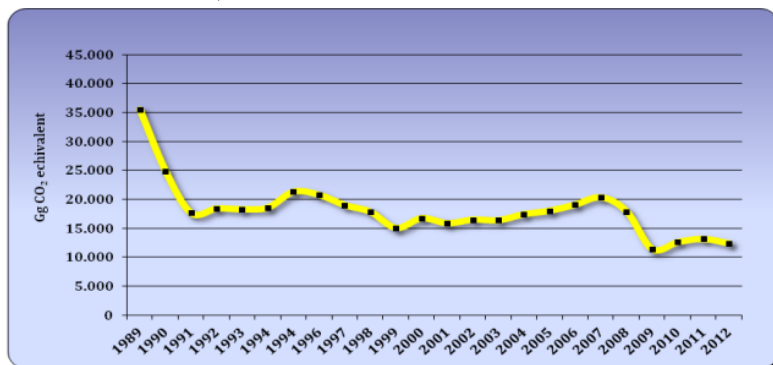
Figura 20. Contribuția subsectoarelor la emisiile totale din Sectorul Energie, la nivelul anului 2012 (%).



Sursa : ANPM, RSM 2013

Sectorul Procese Industriale a contribuit cu 10,42% la emisiile totale de gaze cu efect de seră, generate în anul 2012. Pentru acest sector se înregistrează o scădere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 65,10% față de anul bază, motivul acestei scăderi fiind reprezentat de declinul sau încetarea anumitor activități industriale.

Figura 21. Tendințele emisiilor de gaze cu efect de seră din Sectorul Procese Industriale, 1989-2012 (în mii tone CO₂ echivalent)



Sursa : ANPM, RSM 2013

Agricultura și silvicultura²⁸ pot contribui semnificativ la atenuarea efectelor schimbărilor climatice prin:

- realizarea împăduririlor în vederea absorbției și a sechestrării emisiilor de gaze cu efect de seră;
- utilizarea biomasei ca sursă de energie regenerabilă;
- folosirea metodelor de agricultură ecologică, care poate contribui semnificativ la protejarea resurselor de apă și sol, conservarea biodiversității, diminuarea efectelor schimbărilor climatice;
- plantarea pădurilor tinere, cu viteză mai mare de creștere, care absorb cantități mai mari de CO₂ în comparație cu pădurile îmbătrânite.

Pădurile joacă un rol important în regularizarea debitelor cursurilor de apă, în asigurarea calității apei și în protejarea unor surse de apă importante pentru comunitățile locale fără alte surse alternative de asigurare a apei. Este cazul pădurilor situate în perimetrele de protecție a resurselor de apă subterane sau de suprafață, precum și a pădurilor situate pe versanții aferenți lacurilor naturale și de acumulare. Totodată, acestea au un rol important în menținerea stabilității terenurilor, inclusiv pentru controlul eroziunii, alunecărilor de teren sau avalanșelor. Împăduririle cu specii indigene pot viza de asemenea terenurile agricole cu probleme de eroziune și pericol de alunecare. În concluzie, pentru asigurarea gospodăririi durabile a pădurilor, care este unul din obiectivele principale ale politicii naționale forestiere, apare necesitatea aplicării măsurilor cu scopul îmbunătățirii managementului pădurilor pentru creșterea valorii economice, ecologice și multifuncționale a acestora. România are o frecvență ridicată de apariție a inundațiilor, în special primăvara datorită topirii zăpezii și a blocării râurilor cu blocuri de gheață, precum și vara din cauza ploilor torențiale, când debitele râurilor cresc peste cota normală. În ultimii 16 ani, frecvența de producere a inundațiilor a crescut, fiind o consecință a schimbărilor climatice, a defrișărilor ilegale dar și din cauza lipsei în unele zone a infrastructurii de prevenire a inundațiilor în unele zone. Conform ultimelor date statistice la nivel european și național, frecvența și intensitatea acestora este în creștere.

Emisiile de GES din agricultură au înregistrat o scădere de 6,4% în 2011 (18.941,5 Gg echivalent CO₂) față de 2007 (20.236,9 Gg echivalent CO₂), și de 48,4% față de anul de referință 1990, înregistrând un nivel scăzut al emisiilor de GES comparativ cu celelalte state membre (locul 24 la nivelul UE în ceea ce privește emisiile GES pe ha).

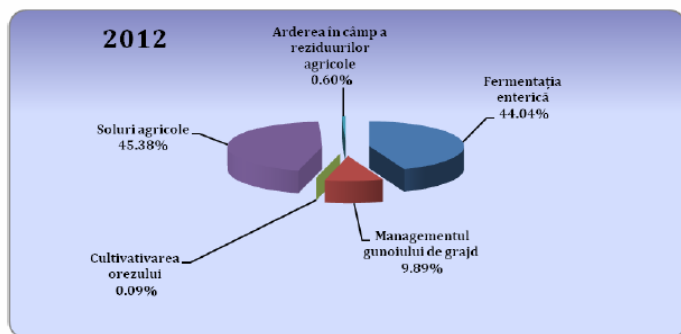
²⁸ Sursa: ANPM, RSN 2013

Principalele motive care au dus la această scădere substanțială a emisiilor de GES în sectorul agricultură, față de anul 1990, sunt reprezentate de diminuarea efectivelor de animale, scăderea suprafețelor cultivate cu orez, scăderea nivelului de producție la ha pentru principalele culturi de câmp, precum și scăderea utilizării fertilizanților pe bază de azot.

Faptul că circa 80% din numărul animale (bovine, ovine, porcine, păsări) se găsesc în gospodării individuale care nu dispun întotdeauna de facilități adecvate pentru stocarea gunoiului de grajd, iar această activitate nu este condiționată de obținerea acordului de mediu, constituie un important factor de risc nu doar pentru poluarea punctiformă a apei dar și pentru creșterea nivelului de emisii de GES.

Contribuția subsectoarelor la totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din acest sector este următoarea: soluri agricole 45,38%, fermentația enterică 44,04%, gestionarea gunoiului de grajd 9,89%, arderea în câmp a reziduurilor agricole 0,60%, cultivarea orezului 0,09%.

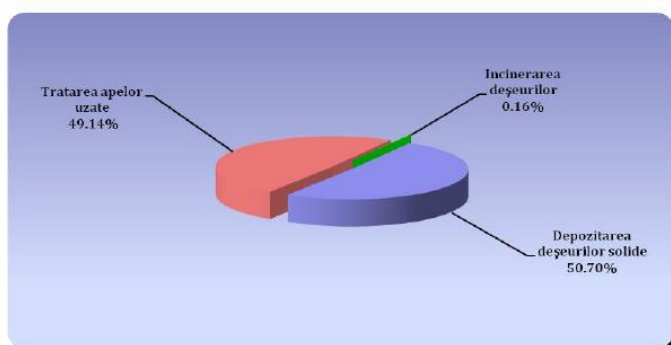
Figura 22. Contribuția subsectoarelor la emisiile totale din Sectorul Agricultură, la nivelul anului 2012(%)



Sursa: ANPM, RSM 2013

Cele mai importante subsectoare în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, din Sectorul Deșeuri sunt: depozitarea deșeurilor solide cu o contribuție de 50,70% și tratarea apelor uzate cu 49,14% din totalul emisiilor din acest sector.

Figura 23. Contribuția subsectoarelor la emisiile totale din Sectorul Deșeuri, la nivelul anului 2012 (%)



Sursa: ANPM, RSM 2013

2.2.2 Apa

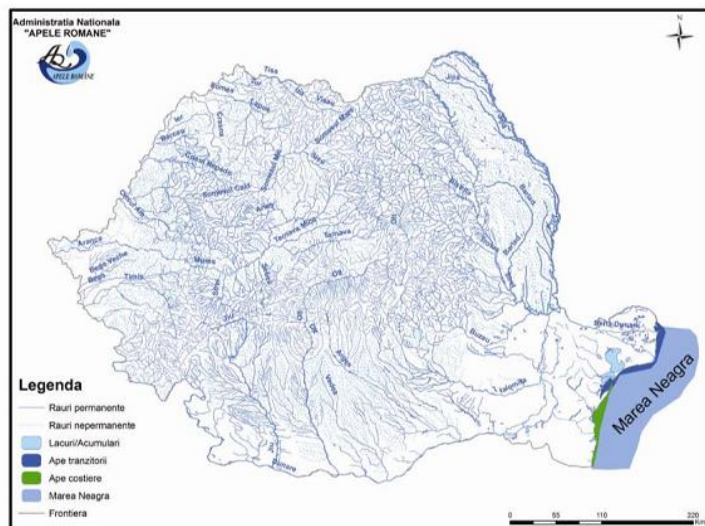
Caracterul complex al structurii hidrografice de pe teritoriul României este determinat de condițiile geologice, pedologice, de relief, de climă și de vegetație. Regimul hidrologic al râurilor României este direct influențat de precipitații, de relief, soluri, vegetație și structura geologică precum și zonalitatea climatică orizontală, în special regimul precipitațiilor și temperaturii aerului.

Resursele de apă ale României sunt constituite din apele de suprafață – râuri, lacuri, fluviul Dunărea - și ape subterane.

Pe teritoriul României sunt următoarele categorii de ape de suprafață:

- râuri permanente - 55.535 km (70% din totalul cursurilor de apă);
- râuri nepermanente - 23.370 km (30% din totalul cursurilor de apă);
- lacuri naturale -117 cu suprafața mai mare de 0,5 km², dintre care 52% sunt în Delta Dunării;
- acumulări - 255 cu suprafața mai mare de 0,5 km²;
- ape tranzitorii -781,37 km² (128 km ape tranzitorii marine și lacul Sinoe)
- ape costiere - 571,8 km² (116 km)²⁹

Figura 24. Categorii de ape de suprafață de pe teritoriul României



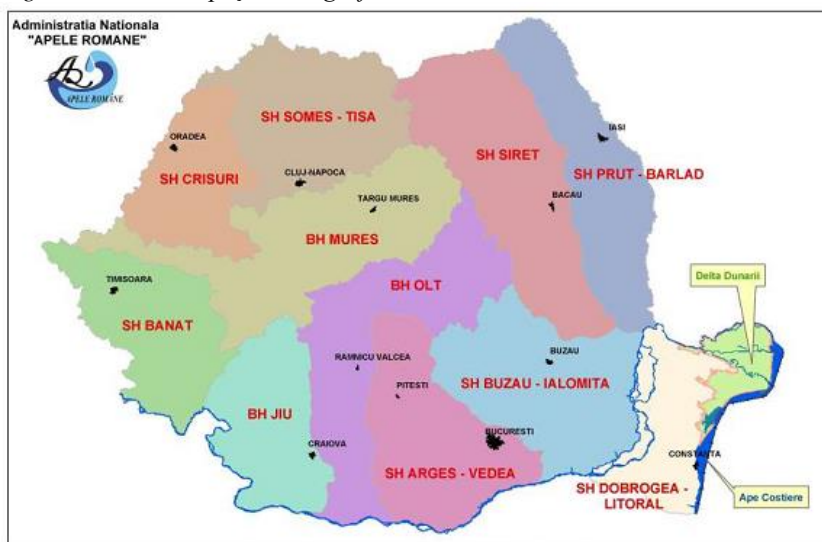
Sursa: ANAR³⁰

Din punctul de vedere al administrării sistemului de gospodărire a apelor, pe teritoriul României sunt delimitate 11 unități: Someș – Tisa, Crișuri, Mureș, Banat, Jiu, Olt, Argeș – Vedea, Buzău-Ialomița, Siret, Prut – Bârlad și Dobrogea-Litoral.

²⁹ Sinteză planurilor de management la nivel de bazine/spații hidrografice – ANAR;

³⁰ www.rowater.ro

Figura 25. Bazine/spații hidrografice la nivelul României



Sursa: ANAR³¹

Referitor la potențialul resurselor de apă ale râurilor interioare, se remarcă distribuția neuniformă a acestora, atât din punct de vedere spațial (distribuția la nivelul teritoriului țării) cât și din punct de vedere temporal (distribuție în timp, cu variații sezoniere):

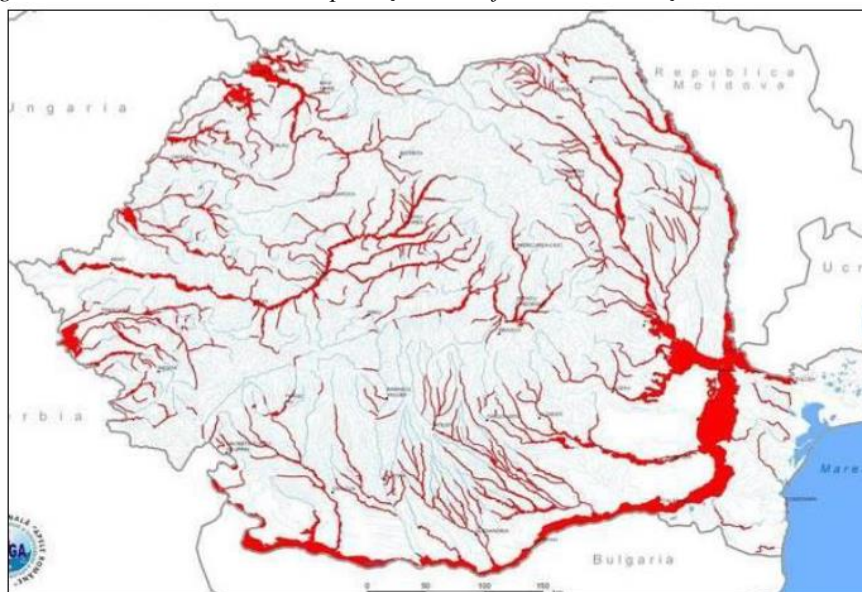
- cele mai bogate în resurse de apă sunt bazinele cu suprafețe relativ mici dar cu altitudini mari: Nera - Cerna și Tisa superioară, urmate de Jiu, Someș și Olt;
- cel mai sărac în resurse de apă este bazinul Litoralului;
- debitul-mediu specific variază între 1 l/s și km² în zonele joase, până la 40 l/s și km² în zonele înalte.
- în sezonul de primăvară se produce 39,7% din totalul scurgerii anuale;
- în sezonul de toamnă, cel mai secetos sezon din România, scurgerea nu reprezintă decât 14,2% din cea anuală, comparativ cu sezonul de vară când scurgerea atinge 26,7% din cea anuală și chiar cu cel de iarnă când se scurge 19,4% din stocul mediu multianual.

Principalele caracteristici ale rețelei hidrografice sunt:

- lungimea totală a râurilor cu curgere permanentă este de cca 115000 km;
- densitatea medie pe teritoriu este de 0,49 km/km², dar ea este în directă legătură cu zonalitatea verticală;
- rețeaua cea mai puțin densă, sub 0,30 km/km² corespunde regiunilor de câmpie și de deal;
- rețeaua mai densă, corespunde unităților montane unde atinge valori de 1-1,2km/km².

³¹ www.rowater.ro

Figura 26. Harta zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații



Sursa –ANAR³²

Fluviul Dunărea, cu o lungime de 1.075 km pe teritoriul țării (din totalul de 2.860 km) colectează 97,8% din rețeaua hidrografică națională.

Râurile interioare se alimentează predominant din ploi și zăpezi, mai puțin din izvoare subterane, ceea ce duce la un înalt grad de dependență și vulnerabilitate față de condițiile climatice. Resursa hidrologică este neuniform distribuită pe teritoriul țării și are o mare variabilitate nu numai sezonieră ci și de la an la an.

Factorul determinant care influențează scurgerea și implicit volumul resursei de apă, este cel climatic. Sub acest aspect, teritoriul țării poate fi împărțit în trei mari zone cu tipuri climatice diferite:

- regiunea de vest care include bazinele Tisa, Someș, Crisuri, Mures, Bega – Timis – Caras, Nera – Cerna și parțial Olt;
- regiunea de est care include bazinele Siret și Prut;
- regiunea de sud care include bazinele Jiu, Olt (parțial), Vedea, Arges, Ialomița, Dunarea și Litoralul.

Datorită importanței atât a bazinului Dunării, cât și a Mării Negre, precum și nevoii de protecție a mediului în aceste regiuni, România și-a declarat întregul teritoriu drept zonă sensibilă. În urma acestui fapt, orice aglomerare umană având o populație de 10.000 de locuitori echivalenți trebuie să implementeze o infrastructură de apă suficient de avansată pentru a putea înlătura nutrienți sub diverse forme de azot și fosfor (azotați, azotiți, amoniu, azot total, fosfați și fosfor total).

³² www.rowater.ro

Presiunea semnificativă asupra resurselor de apă din România provine din deversările de ape uzate tratate și netratate în apele de suprafață, precum și dintr-un număr de surse difuze de poluare. De asemenea, presiunile hidromorfologice (diguri, protecții ale malurilor etc.) au un impact suplimentar asupra resurselor de apă. În ciuda acestor presiuni, România nu riscă reducerea disponibilității resurselor de apă, de la momentul actual și până în anul 2050.

Viiturile repetate și intense constituie unul din fenomenele hidrologice caracteristice ale râurilor României, cu posibilitatea de manifestare pe tot parcursul anului. Cea mai mare frecvență a lor se constată în perioada martie – iunie, iar frecvența minimă în ianuarie și în august - septembrie și predomină viiturile formate din ploi și topirea zapezilor. Aceste condiții nu se realizează simultan pe întreg teritoriul țării, din care cauză regiunile afectate de viituri sunt mai mult sau mai puțin limitate.

Una dintre cele mai importante viituri s-a produs în bazinul râului Trotuș în luna iulie 2005 când debitul maxim și volumul viiturii a înregistrat valorile cele mai mari din tot șirul de măsurători existent. În același an, pe râurile Putna și Rm.Sărat s-au produs cele mai mari viituri înregistrate în decursul timpului; viitura de pe râul Ialomița este a doua mare viitură, după cea produsă în anul 1975, iar cea înregistrată pe râul Cricovul Sărat este cea mai mare din șirul cronologic de date înregistrate. Viitura din aprilie-mai 2006 de pe Dunăre reprezintă cea mai importantă viitură produsă în perioada de observații 1840-2006, debitul maxim în secțiunea Baziaș a fost de $15800 \text{ m}^3 / \text{s}$ față de cel mai mare înregistrat până în prezent în anul 1895 de $15082 \text{ m}^3 / \text{s}$.³³

Pe teritoriul României sunt în exploatare lucrări de protecție a populației și a bunurilor împotriva inundațiilor, după cum urmează³⁴:

- construcții de diguri, a căror lungime desfășurată măsoară 11000 km;
- regularizări de albie însumând 6.300 km;
- 217 lacuri de acumulare nepermanente amplasate în toate bazinele și spațiile hidrografice și dispunând de volume de atenuare a viiturilor de 893 mil. m^3 ;
- 1.232 lacuri de acumulare permanente care dispun de volumele necesare satisfacerii cerințelor de apă ale folosințelor și de volume pentru atenuarea viiturilor însumând 2.017 mil. m^3 .

În urma evaluării principalelor resurse de apă (monitorizare în anul 2014) au rezultat următoarele:

- Cursuri de apă naturale - râuri

³³ Administrația Națională de Meteorologie - Ghid privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice

³⁴ Sursa: ANAR

Starea cursurilor de apă monitorizate (2013)³⁵ și evaluate, din punct de vedere al stării ecologice/potențialului ecologic, pe bazine hidrografice:

- bazinul hidrografic Tisa: 15 corpuri de apă naturale monitorizate, cu lungimea totală de 984 km, din care 877 km (89,13%) în stare ecologică bună, 81 km (8,23%) în stare ecologică moderată și 26 km (2,64%) în stare ecologică proastă;
- bazinul hidrografic Someș: 42 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 2.394 km, din care 1.408 km (58,81 %) în stare ecologică bună, 910 km (38,01 %) în stare ecologică moderată, 66 km (2,76 %) s-au încadrat în stare ecologică slabă și 10 km (0,42 %) s-au încadrat în stare ecologică proastă;
- bazinul hidrografic Crișuri: 44 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 1214,101 km, din care 1055,547 km (86,94 %) în stare ecologică bună și 158,554 km (13,06 %) în stare ecologică moderată;
- bazinul hidrografic Mureș: 34 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 1406,75 km, din care 1328,23 km (94,42 %) în stare ecologică bună și 78,52 km (5,58 %) în stare ecologică moderată;
- bazinul hidrografic Bega-Timiș-Caraș: 23 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 949,698 km, din care 817,827 km (86,11 %) în stare ecologică bună și 131,871 km (13,89 %) în stare ecologică moderată;
- bazinul hidrografic Nera-Cerna: 9 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 535,231 km, 100% în stare ecologică bună;
- bazinul hidrografic Jiu: 39 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 1257,7 km, din care 846,8 km (67,33 %) în stare ecologică bună și 410,9 km (32,67%) în stare ecologică moderată;
- bazinul hidrografic Olt: 85 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 2508 km, din care 1674 km (66,75 %) în stare ecologică bună 834 km (33,25 %) în stare ecologică moderată;
- bazinul hidrografic Vedea: 16 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 838,46 km, din care 130,58 km (15,57%) în stare ecologică bună și 707,88 km (84,43 %) în stare ecologică moderată;
- bazinul hidrografic Argeș: 47 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 1668,61 km, din care 802,55 km (48,10 %) în stare ecologică bună, 729,43 km (43,71 %) în stare ecologică moderată și 136,63 km (8,19 %) în stare ecologică slabă;

³⁵Sinteza calității apelor din România în anul 2014

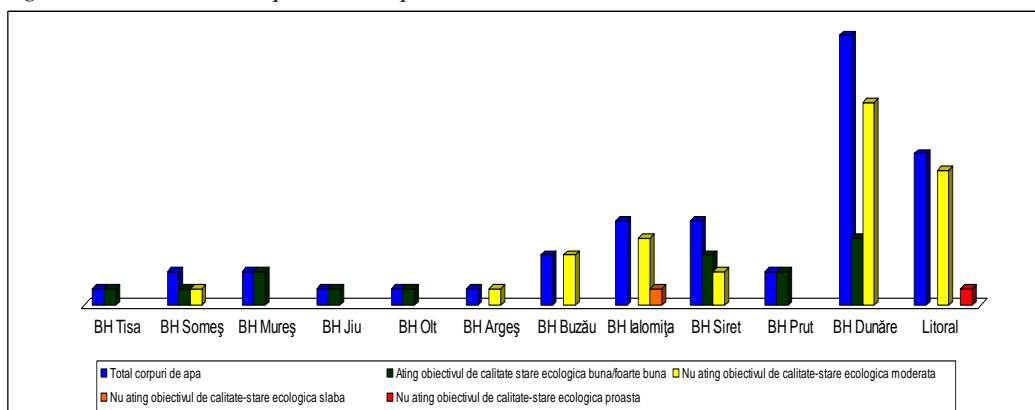
- bazinul hidrografic Ialomița: 29 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 1.128,00 km, din care 657,00 km (58,24 %) în starea ecologică bună și 471,00 km (41,76 %) în stare ecologică moderată;
- bazinul hidrografic Siret: 51 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 4407,79 km, din care 3469,95 km (78,72 %) în stare ecologică bună și 937,84 km (21,28 %) în stare ecologică moderată;
- bazinul hidrografic Prut: 8 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 536,03 km, din care 218,36 km (40,74 %) în stare ecologică bună, 215,47 km (40,20 %) în stare ecologică moderată și 102,20 km (19,06 %) în stare ecologică slabă;
- bazinul hidrografic Dunăre: 25 corpuri de apă naturale principale monitorizate (în afara corpurilor de apă localizate pe cursul principal al fluviului Dunărea și pe cele 3 brațe) cu lungimea totală de 656,88 km, din care 130,353 km (19,84 %) în stare ecologică bună, 461,78 km (70,3 %) în stare ecologică moderată și 64,75 km (9,86 %) în stare ecologică slabă.;
- bazinul hidrografic Litoral: 12 corpuri de apă naturale monitorizate cu lungimea totală de 295,6 km, din care 112,6 km (38,09 %) în stare ecologică bună și 183 km (61,91 %) în stare ecologică moderată;

Pe cursul principal al fluviului Dunărea au fost identificate și evaluate 2 corpuri de apă naturale, Chilia și Sf. Gheorghe; toată lungimea monitorizată de 190 km s-a încadrat în starea ecologică moderată.

▪ Lacuri naturale

Rezultatele monitorizării a evidențiat faptul că doar 13 lacuri naturale prezintă o stare calitativă bună/foarte bună, iar din totalul de 49 de lacuri, peste 70% nu ating obiectivul de calitate³⁶.

Figura 27. Evaluarea corpurilor de apă lacuri naturale

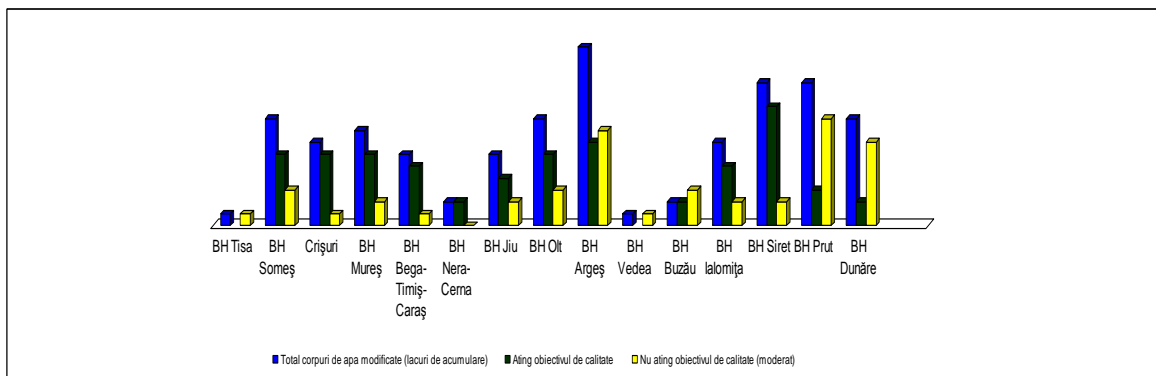


Sursa datelor: Sinteza calității apelor din România în anul 2014- ANAR

³⁶ Sinteza calității apelor din România în anul 2014- ANAR

- Lacuri de acumulare – din totalul de 112 lacuri de acumulare, peste 50% dintre ele au potențial ecologic maxim/bun (69) restul (43) prezintă potențial ecologic moderat³⁷.

Figura 28. Evaluarea corpurilor de apă puternic modificate – lacuri de acumulare



Sursa datelor: Sinteza calității apelor din România în anul 2014- ANAR

▪ Ape subterane

Pentru evaluarea calității stării chimice a apelor subterane³⁸ au fost monitorizate 139 surse de apă subterană prin intermediul a 1318 puncte de monitorizare (foraje, izvoare, drenuri, fântâni), repartizate astfel:

- 1.189 puncte de monitorizare ce aparțin rețelei naționale hidrogeologice (1109 foraje, 77 izvoare și 3 drenuri);
- 113 foraje/izvoare de exploatare aparținând terților și foraje de urmărirea poluării amplasate în jurul marilor platforme industriale;
- 16 foraje/fântâni de urmărirea poluării cu nutrienți (din cadrul proiectului Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți).

Prin aplicarea metodologiei și a criteriilor de evaluare a apei subterane, la nivelul anului 2014, din totalul surselor de apă subterană monitorizate, 120 surse se află în stare chimică bună (86,33 %) iar 19 surse se află în stare chimică slabă (13,67 %).

Numărul mare de lacuri naturale care nu ating obiectivul de calitate este cauzat în primul rând de procesul de eutrofizare, proces favorizat de următoarele aspecte:

- majoritatea lacurilor naturale monitorizate sunt amplasate în zona de șes, au adâncimi mici (cca 3-7m) ceea ce favorizează în perioada de vară dezvoltarea rapidă a algelor, în special a cyanofitelor;
- în jurul acestor lacuri se desfășoară activități agricole, fapt ce duce la îmbogățirea apelor cu nutrienți;

³⁷ Date preluate din Sinteza calității apelor din România în anul 2014- ANAR

³⁸ Informații preluate din Sinteza calității apelor din România în anul 2014- ANAR

- popularea și creșterea intensivă a unor specii de pești;
- influența zonelor de agrement în proximitatea acestor lacuri;

Din analiza datelor obținute în urma monitorizării forajelor, cele mai multe depășiri s-au înregistrat la indicatorii: *azotați, amoniu, cloruri, sulfați*. Cauzele poluării acviferului freatic cu azotați sunt multiple și au un caracter cumulativ; principalele surse ale poluării cu azotați sunt :

- spălarea permanentă a solului impregnat cu compuși cu azot proveniți din aplicarea îngrășămintelor chimice pe unele categorii de terenuri arabile, de către precipitațiile atmosferice și apa de la irigații;
- lipsa sistemelor de colectare a apelor uzate, în special la aglomerările umane din mediul rural;
- gestionarea inadecvată a activităților desfășurate în prezent sau anterior pe platforme ale marilor combinate chimice; depășirea concentrațiilor limită se constată în general la nivel local, preponderent în incinta sau în zonele limitrofe platformelor, dar care pot constitui un pericol de poluare a acviferelor din zonă, având în vedere caracterul hidrodinamic și conductivitatea hidraulică a apei.

2.2.3 *Solul și utilizarea terenurilor*

Solurile de pe teritoriul țării prezintă o gamă variată de tipuri, datorită complexității condițiilor naturale, ca factori pedogenetici. Marea varietate a solurilor, care sunt caracterizate prin proprietăți fizice și chimice diferite, determină un comportament diferit față de poluanții cu care vin în contact, precum și față de acțiunea factorilor climatici.

Categoriile de folosință a terenurilor și suprafețele aferente la nivelul anului 2013, conform Raportului național privind starea mediului pentru anul 2013³⁹ sunt următoarele:

- terenuri agricole: 14615,1 mii ha (61,3 %);
- păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră: 6746,9 mii ha (28,3 %); padurile reprezintă 26,73% cu o suprafață de 6373,0 mii ha;
- construcții: 752,4 mii ha (3,16 %);
- drumuri și căi ferate: 388.3 mii ha (1,63%);
- ape și bălți : 836.8 mii ha (3,51 %);
- alte suprafețe (terenuri neproductive): 499.6 mii ha (2,1%).

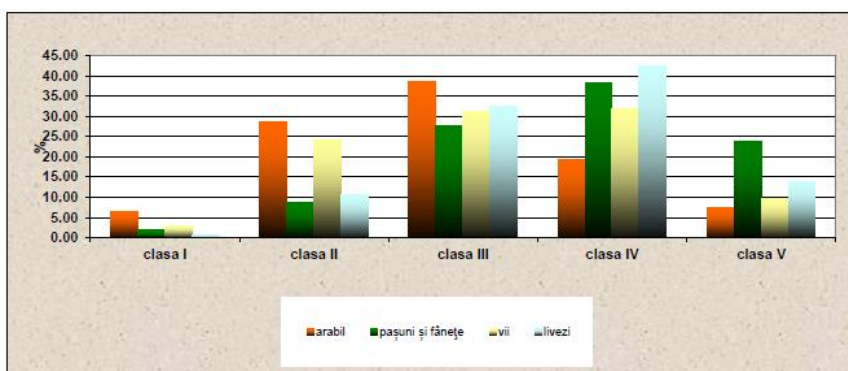
Suprafața terenurilor arabile ocupă 65,3% din totalul suprafeței agricole, iar restul se repartizează între pășuni (20,9%), fânețe (10,9%), vii (1,5%) și livezi (1,4%). După structura proprietății la sfârșitul anului 2013 proprietatea agricolă privată însuma 93,83% din suprafața

³⁹ <http://www.anpm.ro/ro/raport-de-mediul>

agricolă totală și era constituită din: proprietatea privată a statului, a unităților administrativ teritoriale, a persoanelor juridice și a persoanelor fizice.⁴⁰

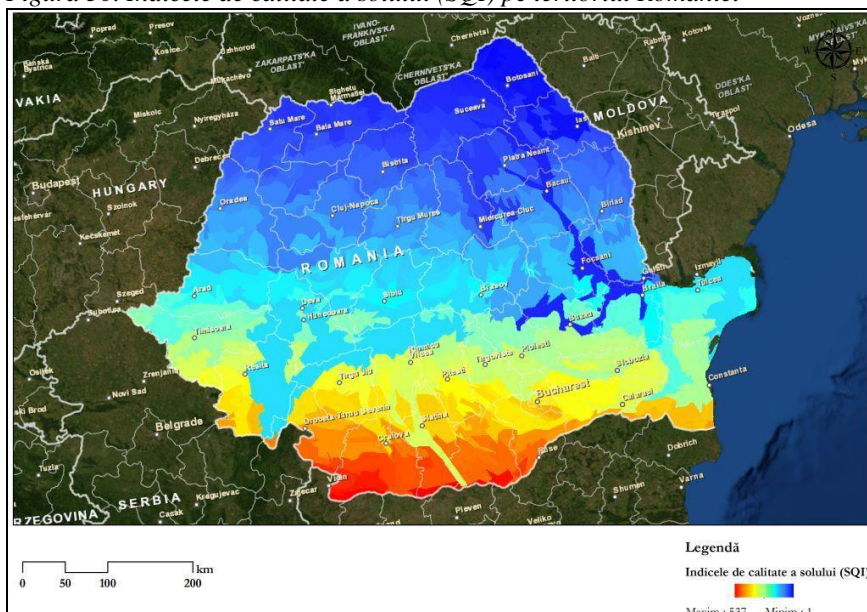
În funcție de pretabilitatea pentru folosințele agricole, terenurilor agricole sunt clasificate pe clase de calitate, diferențiate după nota de medie de bonitare naturală pentru arabil (clasa I – 81-100 puncte, clasa a II-a - 61 - 80 puncte, clasa a III-a - 41 - 60 puncte, clasa a IV-a - 21 - 40 puncte și clasa a V-a – 1-20 puncte). În cazul terenurilor arabile, care ocupă 63,77% din suprafața cartată, cele mai multe terenuri se grupează în domeniul claselor de calitate a II-a (28,40%) și a III-a (38,83%). Practic, în clasa I de calitate la arabil intră 6,3% din totalul terenurilor, restul claselor prezentând diferite restricții. În cazul pășunilor și al fânețelor majoritare sunt clasele III-V, în cel al viilor, clasele II-IV, iar al livezilor, clasele III-IV.

Figura 29. Încadrarea terenurilor agricole în clase de calitate, după nota de bonitare pe țară (ha/% din total folosință), în anul 2013



Sursa: ANPM, RSM 2013

Figura 30. Indicele de calitate a solului (SQI) pe teritoriul României



Sursa datelor EEA, 2008

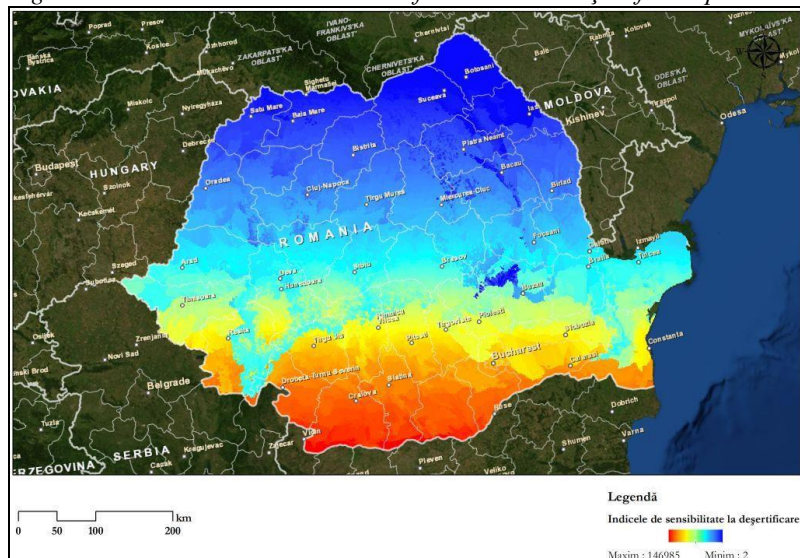
Indicele de ariditate (R) ca raport între suma precipitațiilor anuale și evapotranspirația potențială (P/ETP) separă următoarele zone: hiperaride ($R < 0,05$), aride ($0,05 \leq R \leq 0,20$), semiaride ($0,20 \leq R \leq 0,50$), uscate - subumede ($0,50 \leq R \leq 0,65$) și umede $R \geq 0,65$. Din acest punct de vedere, climatul din țară noastră se încadrează în zonele semiaride, uscat-sub-

⁴⁰ <http://www.anpm.ro/ro/raport-de-medi>

umede și umede cu $R \geq 0,20$, cu precizarea că în zonele de dealuri înalte și munte indicele de ariditate R este mai mare de 0,65. În insulele de stepă R este cuprins între 0,20 - 0,50, iar pentru silvostepă între 0,50 - 0,65.⁴¹

Zonele expuse riscului de deșertificare sunt situate în Câmpia Română, Dobrogea și parțial în Câmpia de Vest, inclusiv în zona (regiunea biogeografică) județului Dolj.

Figura 31. Indicele de sensibilitate la fenomenul de deșertificare pe teritoriul României



Sursa datelor EEA, 2008

O parte semnificativă din suprafață agricolă a României resimte efectele negative ale secetei, ale rezervelor de apă insuficiente și ale sistemelor de irigații slab funcționale. Absența sau gradul mare de degradare al infrastructurii de irigații a făcut ca aproximativ 48% din suprafața agricolă totală (7,1 mil ha, în 2006) să fie afectată de aceste fenomene (cele mai afectate zone au fost Câmpia Română, sudul Moldovei și Dobrogea. Volumul de apă utilizat pentru irigații a crescut cu 52,65%, de la 212.979 mii m³ în 2010, la 325.127 mii m³ în 2012 însă agricultura românească continuă să fie dependentă de factorii climatici. Efectele negative ale acestui fenomen se reflectă, în principal, în randamentele scăzute înregistrate la principalele culturi (35-60% din potențial).

Eroziunea solului prin acțiunea apei a fost una dintre cele mai mari probleme din România, afectând 769.400 ha (5,6% din suprafața agricolă a României, aproape de media din Uniunea Europeană de 6%), din care 95% au fost terenuri arabile. În perioada 2005 - 2012 suprafața amenajată pentru combaterea eroziunii solului a crescut de la 2.281.995 ha la 2.286.221 ha.

Principalele tipuri de amenajări de îmbunătățiri funciare (pentru irigații, pentru lucrări de desecare-drenaj și pentru lucrări antierozionale) la nivelul anului 2013:

⁴¹ Planul național de amenajare a bazinelor hidrografice din România (<http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2013/03/2013-03-26-PNABH.pdf>)

- suprafața amenajată pentru irigații are teoretic o pondere de 36,78% din totalul amenajărilor, scăzând cu 88.528 ha față de anul 1999;
- suprafața amenajată cu lucrări de desecare-drenaj cuprinde 36,72% din totalul amenajărilor și a scăzut în anul 2013 cu 115.658 ha față de anul 1999;
- suprafața amenajată cu lucrări antierozionale este de 26,50% din totalul amenajărilor și a scăzut în anul 2013 cu 50.440 ha față de anul 1999⁴².

În România, utilizarea input-urilor agro-chimice reprezentate de fertilizanți, pesticide, etc. conduce la o presiune în general scăzută asupra solului și apei. Astfel, în anul 2012, cantitatea de îngrășăminte chimice și pesticide a scăzut față de anul 2005 cu 5%, respectiv 15%. Avantajul alocărilor reduse de inputuri agro-chimice este anulat de utilizarea neuniformă a acestora, având ca efect apariția unor zone de risc de poluare cu nutrienți. Tot ca efect al practicilor agricole de utilizare a input-urilor agro-chimice, în perioada 2005-2010, s-a înregistrat un surplus în bilanțul azotului (ca sursa difuză de poluare) de 6,8kg/ha, în timp ce bilanțul conținutului de fosfor din sol a fost deficitar (-1,3kg/ha).⁴³

În ceea ce privește zonele vulnerabile la nitrați, de la prima desemnare a acestora (2003) suprafața inclusă în cadrul acestor zone a crescut de la 8,64% din suprafața țării (2003) la 57,7% în 2008. În 2013, România a decis aplicarea unui program de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole la nivelul întregului teritoriu.

Fondul forestier național al României ocupa la sfârșitul anului 2013, o suprafață de 6.539 mii hectare, care reprezintă 27,4% din suprafața țării, sub nivelul mediu al Uniunii Europene, care este de aproximativ 36%.

Suprafața fondului forestier, la 31 decembrie 2013, comparativ cu aceeași dată a anului 2012, a înregistrat o creștere de 0,2% datorată în principal reamenajării de pășuni împădurite și introducerii în fondul forestier a terenurilor degradate, în condițiile Legii nr. 46/2008 privind Codului silvic⁴⁴.

În zona montană, pădurile reprezintă 51,9% din suprafața totală a suprafețelor împădurite la nivelul întregii țări, în zona de deal, pădurea ocupă un procent de 37,2%, iar în zona de câmpie, ocupă un procent de 10,9%. Distribuția pădurilor pe etaje fitoclimatice prezintă variații și elemente specifice pentru fiecare dintre cele trei tipuri de relief: câmpie, deal, munte.

La câmpie se dezvoltă o vegetație caracteristică stepei și silvostepi. În stepă și silvostepă vegetația a suferit modificări antropice și a fost înlocuită, pe mari suprafețe, de culturi agricole.

⁴² Raportul național privind starea mediului pentru anul 2013

⁴³ RM PNDR

⁴⁴ Publicată în M.Of. nr. 238 din 27 martie 2008, actualmente republicată în M.Of. nr.611 din 12 august 2015.

Zona dealurilor subcarpatice și zonele montane cu altitudini reduse sunt acoperite predominant de stejar în amestec și pe măsură ce altitudinile cresc, de fag. Acesta urcă în zona montană până în jurul altitudinii de 1.200 m.

Din punct de vedere fitoclimatic, în zona montană este caracteristic etajul pădurilor de amestecuri (fag, brad, molid, larice, pin), etajul montan de molidișuri și etajul subalpin la altitudinile cele mai mari.

În anul 2013, suprafața totală infestată de insecte defoliatoare, în pădurile de stejari, plopi, salcie și alte foioase, a fost de 469.815 ha. Din această suprafață, 46.141 ha au fost incluse în zona de combatere și 423.674 ha în zona de supraveghere.

Au fost identificate zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire în următoarele județe: Ilfov și București (3%); Călărași (4%); Constanța (5%); Brăila (5%); Teleorman (5%); Ialomița (6%); Galați (8%); Olt (9%); Botoșani (10%); Giurgiu (11%); Timiș (11%); Dolj (12%).

În anul 2013, s-au efectuat lucrări de regenerare a pădurilor pe 26.285 hectare, cu 558 hectare mai mult față de anul 2012. Din totalul suprafețelor din fondul forestier supuse procesului de regenerare, 59,6% (15.848 ha) au fost regenerări naturale, cu 7,8% mai mult față de anul 2012, iar 39,3% (10.437 ha) le-au reprezentat împăduririle (regenerări artificiale), cu 5,3% mai puțin decât în anul precedent. Cea mai mare parte din regenerări, respectiv 98,1% (25.783 ha) s-au efectuat pe terenuri din fondul forestier și numai 1,9% (502 ha) pe terenuri din afara fondului forestier. Față de anul 2012, suprafața împădurită în anul 2013 cu specii de foioase a fost mai mare cu 1.075 ha, în timp ce suprafața împădurită cu specii de rășinoase a fost mai mică cu 517 ha. Datele de mai sus au fost preluate din Raportul național privind starea mediului pentru anul 2013⁴⁵.

Conform datelor Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului (ICPA) fenomenul de eroziune a solului prin apa afectează în România cca. 6,3 milioane ha, din care 2,1 milioane ha teren arabil, la care se mai adaugă încă 0,378 milioane ha (0,273 milioane ha arabil) supuse eroziunii prin vânt.

2.2.4 *Biodiversitatea*

Siturile Natura 2000 ocupau în anul 2011 5.406.718 ha, reprezentând 22,7% din suprafața fondului funciar (locul 7 la nivelul UE), din care SPA - 3.554.250 ha și SCI - 3.995.251 ha

⁴⁵ <http://www.anpm.ro/ro/raport-de-medi>

(există o zonă mixtă, în care SPA se suprapune cu SCI). Siturile Natura 2000 se administrează în baza principiilor unei dezvoltări durabile, având ca scop găsirea unor soluții care să permită desfășurarea activităților economice simultan cu conservarea biodiversității. Conform datelor furnizate de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, la jumătatea anului 2013 existau doar 2 Planuri de management aprobate pentru cele 383 zone SCI și 148 SPA desemnate la nivelul țării. Pentru asigurarea măsurilor speciale de protecție și conservare „în situ” a bunurilor patrimoniului natural, pe lângă sistemul de gestionare instituit prin desemnarea siturilor Natura 2000, în România există un sistem de arii naturale protejate funcțional, dezvoltat în timp, care acoperă o suprafață semnificativă la nivel național (suprafețe ocupate în anul 2012: rezervații ale biosferei – 664.446 ha; parcuri naționale – 316.782 ha; parcuri naturale - 772.810 ha; Rezervații științifice, Monumente ale naturii, Rezervații naturale – 387.387 ha; Zone umede de importanță internațională – 804.497 ha).

La nivel național a fost identificat un număr de 783 tipuri de habitate, din care 196 habitate specifice pajiștilor, 206 habitate forestiere și 135 habitate specifice celorlalte tipuri de terenuri agricole, 13 habitate de coastă, 143 habitate specifice zonelor umede și 90 habitate specifice dunelor și zonelor stâncoase. România deține una din resursele cele mai bogate de terenuri agricole care pot fi clasificate ca având o înaltă valoare naturală (locul 5 în UE cu o suprafață de 5.221.251 ha). O contribuție ridicată la menținerea biodiversității în România o au suprafețele de pajiști cu înaltă valoare naturală (HNV) care, în 2010, acopereau o suprafață de cca. 2,79 mil. ha. În această categorie erau încadrate pajiștile naturale și semi-naturale. O înaltă valoare naturală prezintă și livezile tradiționale extensive (incluse în zonele eligibile HNV în România începând cu anul 2012), peisajele mozaicate incluzând pajiști, arbori, arbuști și parcele agricole de dimensiuni mici cultivate extensiv în care biodiversitatea, inclusiv faună sălbatică, este ridicată sau pajiștile aflate în vecinătatea pădurilor. Conform rezultatelor studiilor referitoare la valoarea conservativă a habitatelor de pajiști naturale și seminaturale din zona montană s-a constatat că pentru cca. 50 % din aceste tipuri de habitate sunt necesare măsuri de conservare. Ecosistemele și peisajele HNV sunt amenințate de abandonul activităților agricole, de transformarea lor în terenuri arabile, de intervenții cu efecte negative etc. În perioada 2008 - 2012, pentru conservarea biodiversității în zonele HNV au fost alocate anual fonduri din FEADR pentru o suprafață de cca. 1.2 mil. ha.

De asemenea, diversitatea ecosistemelor/habitatelor naturale este completată de diversitatea remarcabilă a speciilor. Astfel, în România, în zonele desemnate ca IBA sunt prezente păsări care dețin o pondere importantă din populația la nivel UE – 27, cum ar fi *Lanius minor* (cca. 97%), *Falco vespertinus* (cca. 50%), *Crex crex* (cca. 28%) etc., iar în

unele dintre IBA sunt prezente și păsări care sunt vulnerabile, periclitate sau rare, numărul de exemplare din aceste specii de păsări fiind foarte mic, acestea fiind amenințate de scăderea numărului de exemplare. Din cele 54 de specii de păsări specifice terenurilor agricole la nivel european, în România au fost evaluate atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ 20 de specii, dar și speciile prioritare vizate de măsura de agro-mediu. În 2010, valoarea de referință necesară pentru calcularea indexului populațiilor de păsări specifice terenurilor agricole era de 1,47 = 100%. În perioada de programare 2007-2013 au fost, de asemenea, alocate fonduri din FEADR pentru conservarea speciilor, de exemplu pentru anul 2012 acestea acoperind o suprafață de cca. 85.000 ha.

Pădurile, care au un rol important în protejarea și conservarea diversității biologice, au fost clasificate în anul 2005 în două clase, în funcție de intervenția factorului uman: Clasa I – Conservarea biodiversității (398.000 ha, cu subclasele: 1.1 – fără intervenție – 136.200 ha; 1.2 – cu minimă intervenție -83.800 ha; 1.3 – cu conservare prin management activ – 178.400 ha); Clasa II – Protecția peisajelor și a elementelor naturale specifice (140.500 ha). Conform sistemului românesc de clasificare, pădurile cu funcții speciale de protecție, desemnate prin amenajamentele silvice, dețin o pondere de 53,3% din suprafața totală a FFN, din care: 43% pentru protecția solului (11 categorii funcționale); 31% pentru protecția apelor (8 categorii funcționale); 11% pentru recreere (6 categorii funcționale); 10% cu funcții științifice de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier (14 categorii funcționale); 5% pentru protecție contra factorilor climatici și industriali (12 categorii funcționale)⁴⁶.

Este necesară anticiparea efectelor schimbărilor climatice și identificarea atât a unor soluții de adaptare pe termen lung, cât și a unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice. Speciile invazive pot ajunge în apele interioare ale României pe căile naturale de migrație, favorizate de schimbările habitatelor datorate atât intervențiilor umane, cât și schimbărilor climatice. Un real pericol îl reprezintă *Amorpha fruticosa*, o specie care a invadat zonele inundabile din Delta Dunării, înlocuind speciile autohtone. Deoarece apa este un mediu foarte bun pentru dispersia semințelor, cursurile de apă și zonele umede sunt foarte vulnerabile la penetrarea speciilor invazive.

⁴⁶ Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014 - 2020
http://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/programare-2014-2020/PNDR_2014_-_2020_01.07.2014.pdf



Amorpha fruticosa

Supraexploatarea resurselor piscicole din Marea Neagră și pătrunderea de specii noi au produs modificarea profundă a asociațiilor de organisme preexistente. În unele cazuri, modificările produse s-au reflectat în domeniul economic (de ex. diminuarea accentuată a stocurilor de pește exploatabil), reducând practic la zero industria piscicolă din unele sectoare ale Mării Negre. În prezent doar 5 specii de pești mai pot fi exploatare industrial în Marea Neagră față de 26 de specii la începutul anilor 1980.

Dintre speciile marine invazive 3 sunt considerate ca având un impact major. *Ctenoforul Mnemiopsis leidyi* a produs perturbări serioase și directe în ecosistemul pelagial, chiar și în cel bental, populațiile de pești (mai ales cele de hamsie) suferind un adevărat colaps în perioadele de dezvoltare explozivă a ctenoforului, datorită atât faptului că acesta se hrănește cu larvele și juvenili lor, dar și că acest imigrant este un puternic competitor la hrana peștilor planctonofagi. Melcul *Rapana venosa* a determinat colapsul populațiilor de stridii autohtone, iar scoica *Mya arenaria* a afectat biota de pe fundurile nisipoase din nord-vestul Mării Negre. În afară de faptul că asociația *bivalvei Lentidium*, considerată cea mai productivă din Marea Neagră a fost extrem de afectată, pătrunderea bivalvei nord-americane a avut și alte efecte nefavorabile: mărimea valvelor și modul de cristalizare a calciului determină pe termen lung alterarea calității plajelor din nordul litoralului românesc.



***Rapana venosa*⁴⁷ (Asian whelk)**

⁴⁷ **Descriere:** Gasteropod de talie mare, cu cochilia globuloasă, cu spira evidentă, formată din 3-4 anfracte, ultimul anfract foarte dezvoltat, mult dilatat. Dimensiunile maxime ale cochiliei sunt 7 - 12 cm înălțime, dar poate ajunge și la 16 cm și 9 cm lățime. Chukhchin (1984) estimează creșterea indivizilor din golful Sevastopol la 20-40 mm în lungime în primul an de viață, aceștia atingând 64,6, 79,4, 87,5 și 92,1 mm în anii următori. Longevitatea este de peste 10 ani. Suprafața este diferit ornamentată și prezintă un sir de mameloane dispuse în spirală pe partea superioară a ultimului anfract. Mameloanele se continuă pe penultimul anfract; de asemenea pe suprafața cochiliei se observă și ușoare coaste longitudinale. Apertura foarte largă, de formă ovală, strălucitoare în interior, de o culoare portocalie-roscată; marginile aperturii prezintă cute. Ombilicul mărginit de o îngroșare puternică, care formează o creastă pe marginea inferioară a cochiliei. Coloritul general brun-roscat, adesea cu benzi brune sau striuri colorate mai intens. Exemplarele colectate pe dig erau semnificativ mai mari și mai grele decât cele colectate de pe substrat nisipos (Savini et al., 2004).

Prognoza încălzirii globale cu 3⁰C în România va crea perturbații majore în distribuția pe altitudine a etajelor de vegetație din Carpați, în sensul creșterii limitei superioare a molidului cu 600 m, cu dispariția treptată a etajelor subalpin (jneapăn) și alpin. Productivitatea maximă a pădurilor și a pajiștilor naturale situate în prezent la nivelul de 1000 – 1200 m după încălzirea globală se va ridica la 1600 – 1800 m altitudine. Această creștere a temperaturii va duce la modificări de habitat pentru numeroase specii, atât de interes național, cât și de interes european, fapt care va avea repercusiuni asupra biodiversității, inclusiv a rețelelor de arii naturale protejate din România (rețeaua de arii naturale protejate de interes național și a rețelei ecologice Natura 2000).

În acest context, este tot mai evident că este extrem de important că resursele genetice naționale să fie protejate prin implementarea unor programe naționale fezabile de conservare. Ameliorarea speciilor cu importanță economică trebuie să țină cont de zestrea resurselor genetice deținută la acest moment pentru că succesul experimentelor să fie integrate condițiilor pedoclimatice specifice țării noastre. În plus este esențial ca speciile amenințate de efectele schimbărilor climatice să beneficieze de reale șanse de supraviețuire prin prisma implementării programelor naționale de conservare ex situ. În acest sens, Strategia Națională pentru Conservarea Biodiversității a propus, prin planul de acțiune, implementarea unor acțiuni concrete pentru adaptarea speciilor la schimbările climatice.

2.2.5 Populația și sănătatea umană

Populația rezidentă a României la 1 ianuarie 2014 a fost de 19.942.642 persoane, în scădere cu 0,4% față de 1 ianuarie 2013. Cauza principală a acestei scăderi o reprezintă sporul natural negativ (-70.812 persoane).

Structura pe sexe a populației prezintă următoarele specificități:

- populația masculină a fost de 9.738.445 reprezentând 48,8% din populația țării, situație identică cu cea de la 1 ianuarie 2013;
- în comparație cu 1 ianuarie 2013, numărul populației a scăzut atât pentru persoanele de sex masculin cât și pentru cele de sex feminin.

Populația se găsește cu predominanță în mediul urban⁴⁸.

Biologie: *Tolerează foarte bine o gama largă de temperaturi, salinitate și concentrații de oxigen (Zolotarev, 1996; Mann și Harding 2003). Este o specie ce prezintă sexe separate. Depune ponta sub forma unor filamente albe, de înălțime variabilă între un minim de 7 mm până la peste 30 mm (Harding et al., 2007).*

⁴⁸ Institutul Național de Statistică, Comunicat de presa Nr .155 /2014

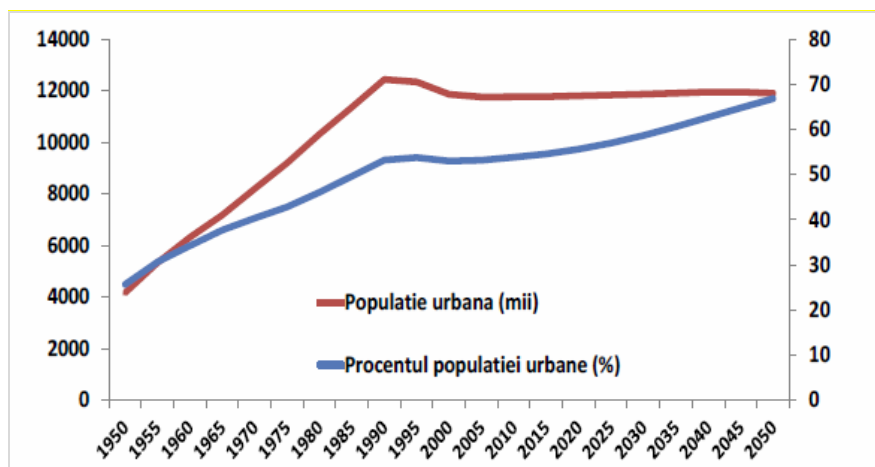
Figura 32. Densitatea populației în România în anul



Sursa: INS - Recensământul populației și al locuințelor (2011)

Conform unor evaluărilor realizate în cadrul unui studiu coordonat de Departamentul Economic și Social al Organizației Națiunilor Unite (UN 2014), gradul de urbanizare a României a ajuns la 54,4% în 2014. Potrivit proiecțiilor realizate în același studiu, în 2030, 58,7% din populația țării va locui în orașe, iar până în 2050, procentul va ajunge la 66,8%. Populația urbană în România va crește, până în 2050, cu aproape 10% față de nivelul ei din 2010 (UN 2014)⁴⁹.

Figura 33. Tendințele populației urbane la nivelul României



Sursa: Schimbările climatice - de la bazele fizice la riscuri și adaptare, Administrația Națională de Meteorologie

Unele dintre aspectele care pot constitui pericol pentru sănătatea populației sunt: calitatea necorespunzătoare a apei pentru consum potabil, lipsa sistemelor de alimentare cu apă potabilă și a sistemelor de canalizare, vulnerabilitatea populației la schimbările climatice și poluarea aerului.

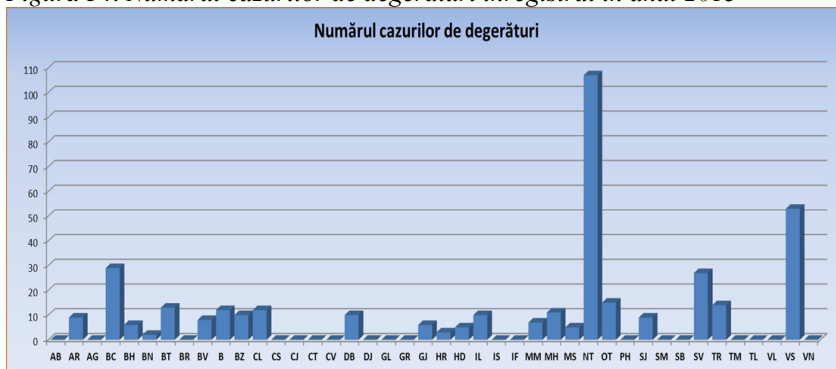
⁴⁹ <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Schimbariclimatice2014.pdf>

Specialiștii DSP - Municipiul București și ai DSP județene au urmărit identificarea zonelor și a categoriilor de populație vulnerabile la episoadele meteorologice extreme în anul 2013. Au fost centralizate informații și date privind impactul asupra sănătății populației cauzat de temperaturi extreme, secetă sau precipitații în exces cât și de fenomenele asociate - inundații, alunecări de teren:

- în perioada martie-iunie, s-au înregistrat episoade de inundații în județele Arad, Bacău, Bihor, Bistrița Năsăud, Botoșani, Buzău, Călărași, Caraș Severin, Cluj, Constanța, Dolj, Galați, Gorj, Maramureș, Mehedinți, Neamț, Satu Mare, Sălaj, Suceava, Teleorman, Tulcea Vaslui; numărul estimat al persoanelor care au fost afectate a fost de 58 179, din care 9 persoane decedate în județul Galați; numărul mediu de zile/țară/episod de inundație a fost de 13,68 zile;
- s-au manifestat fenomene de alunecări de teren au fost în următoarele județe: Bacău, Bihor, Buzău, Caraș Severin, Cluj, Dâmbovița, Maramureș, Mehedinți; perioada a coincis cu cea a inundațiilor, și au fost afectate un număr de 215 persoane;
- episoade de secetă extremă s-au înregistrat în județele Maramureș și Dâmbovița (din punct de vedere teritorial neexistând nici un fel de tangență), cu aproximativ 600 persoane afectate;
- s-au înregistrat înzăpeziri în județele: Bacău, Botoșani, Brăila, Dâmbovița, Dolj, Galați, Gorj, Ialomița, Mehedinți, Mureș, Suceava, Tulcea, Vaslui, cu aproximativ un număr de 41.800 de persoane afectate, din care cea mai mare parte în județul Vaslui.

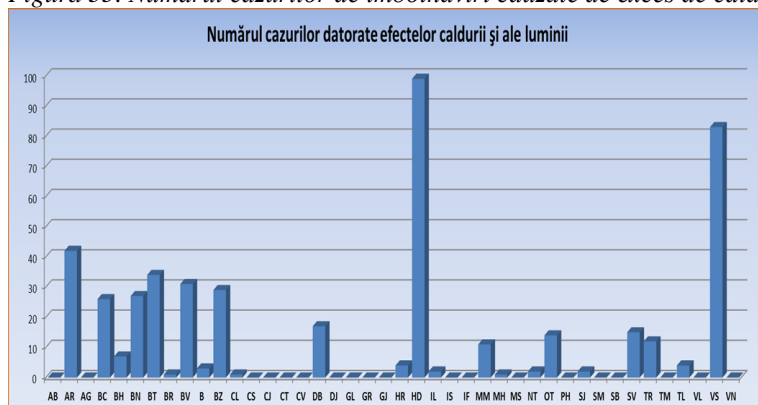
Zonele vulnerabile la efectul schimbărilor climatice declarate de specialiștii DSP sunt: județele Argeș, Bistrița Năsăud, Botoșani, Brăila, Buzău, Călărași, Cluj, Galați, Gorj, Ialomița, Iași, Mehedinți, Mureș, Olt, Suceava, Teleorman, Timiș, Tulcea, Vaslui, Vrancea, în special în zonele cu bazine hidrografice mari (Putna, Bega, Siret, Dunăre, etc) și Insula Mare a Brăilei; s-a estimat că populația care poate fi afectată de aceste fenomene însumează peste 2800000 locuitori.

Figura 34. Numărul cazurilor de degerături înregistrat în anul 2013



Sursa: Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar⁵⁰

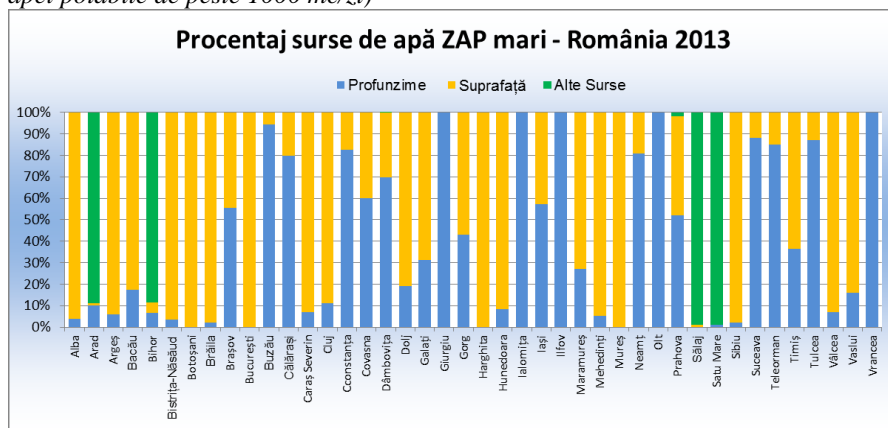
Figura 35. Numărul cazurilor de îmbolnăviri cauzate de exces de căldură în anul 2013



Sursa: Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar, INSP⁵¹

Apa bruta pentru Zonele de Aprovizionare cu Apă (ZAP) cu peste 5000 de locuitori sau cu un volum de distribuție a apei potabile de peste 1000 mc/zi)⁵² este preluată în principal din surse de suprafață.

Figura 36. Zone de Aprovizionare cu Apă (ZAP) cu peste 5000 de locuitori sau cu un volum de distribuție a apei potabile de peste 1000 mc/zi)⁵³



Sursa: Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar, INSP

Autoritatea responsabilă în domeniul calității apei potabile distribuite la consumator este Ministerul Sănătății. Monitorizarea calității apei potabile se efectuează atât de către Direcțiile de Sănătate Publică județene și a Municipiului București, prin monitorizarea de audit, cât și de producătorii/distribuitorii de apă potabilă care efectuează monitorizarea de control.

Supravegherea calității apei potabile distribuite în zonele mari de aprovizionare - ZAP (cu peste 5000 de locuitori sau cu un volum de distribuție a apei potabile de peste 1000 mc/zi) se realizează în baza prevederilor Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile⁵⁴ și a H.G. nr. 974/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a

⁵¹ Raportul pentru Sănătate și Mediu 2013 Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar- INSP

⁵² Raportul pentru sănătate și mediu 2013 Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar- INSP;

⁵³ Raportul pentru sănătate și mediu 2013 Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar- INSP;

⁵⁴ Republicată în M.Of. nr. 875 din 12 decembrie 2011.

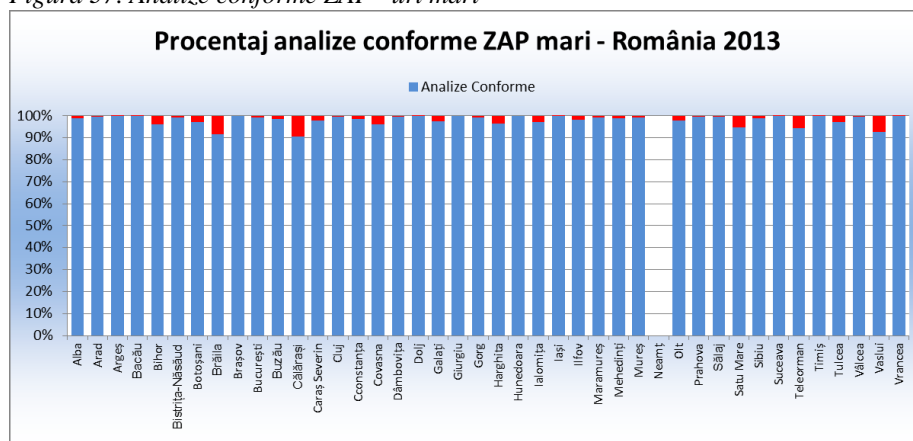
calității apei potabile și a Procedurii de autorizare sanitară a producției și distribuției apei potabile⁵⁵.

Având în vedere că principalii parametri calitativi ai apei brute (parametri fizici și chimici, parametri microbiologici) nu corespund parametrilor stabiliți prin legea privind calitatea apei potabile (Legea nr. 458/2002, republicată), apa brută se supune unui proces de tratare prealabil distribuției în sistem.

Scopul monitorizării de control este de a produce periodic informații despre calitatea organoleptică și microbiologică a apei potabile, produsă și distribuită, despre eficiența tehnologiilor de tratare, cu accent pe tehnologia de dezinfecție, pentru a determina dacă apa potabilă este corespunzătoare sau nu din punct de vedere a valorilor parametrilor relevanți stabiliți prin Legea nr. 458/2002, republicată. Monitorizarea de control se efectuează de către producătorii/distribuitorii de apă potabilă în sistem centralizat.

Scopul monitorizării de audit este de a oferi informația necesară pentru a se determina dacă pentru toți parametrii stabiliți prin Legea nr. 458/2002, republicată, valorile sunt sau nu conforme. Pentru monitorizarea de audit este obligatoriu să fie monitorizați toți parametrii prevăzuți la art. 5 din Legea nr. 458/2002, cu excepția cazurilor în care autoritatea de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București a stabilit pe baze documentate că, pentru o perioadă determinată de către DSP, un anumit parametru dintr-un anumit sistem de aprovizionare cu apă potabilă nu ar putea fi prezent în asemenea concentrații încât să conducă la modificarea valorii lui stabilite.

Figura 37. Analize conforme ZAP –uri mari ⁵⁶



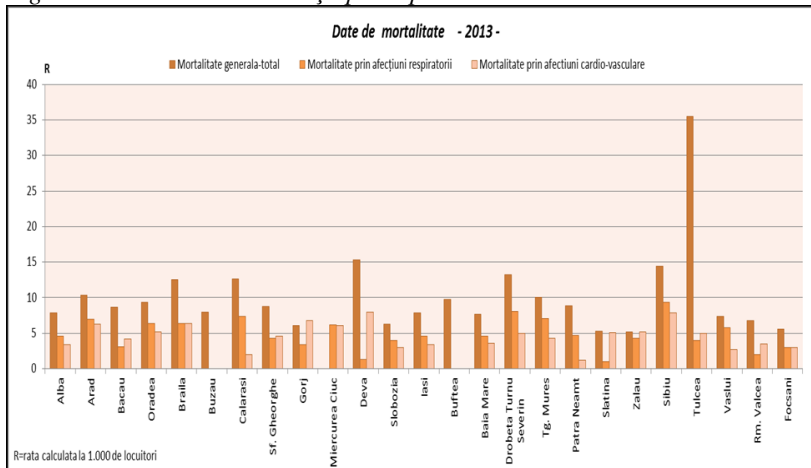
Sursa: Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar- INSP

⁵⁵ Publicată în M.Of. nr. 669 din 26 iulie 2004.

⁵⁶ Raportul pentru sănătate și mediu 2013, Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar- INSP

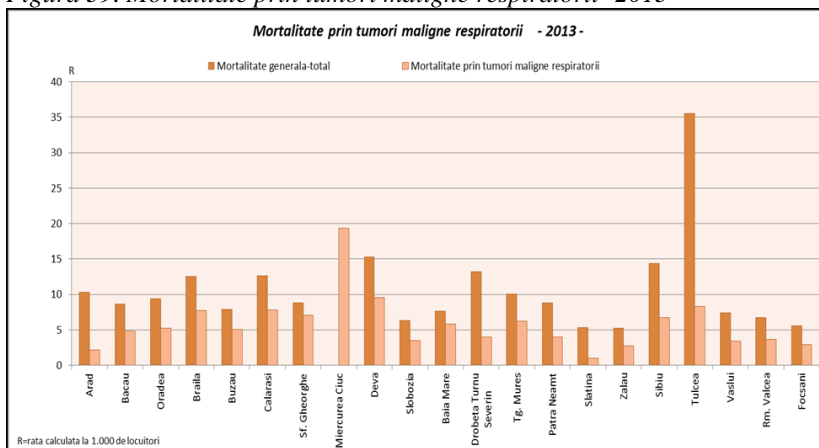
În ceea ce privește calitatea aerului și principalii indicatori de sănătate care pot fi influențați de aceasta, INSP a colectat și prelucrat date din 25 de municipii, iar rezultatele sunt evidențiate în figurile de mai jos:⁵⁷

Figura 38. Calitatea aerului și principalii indicatori



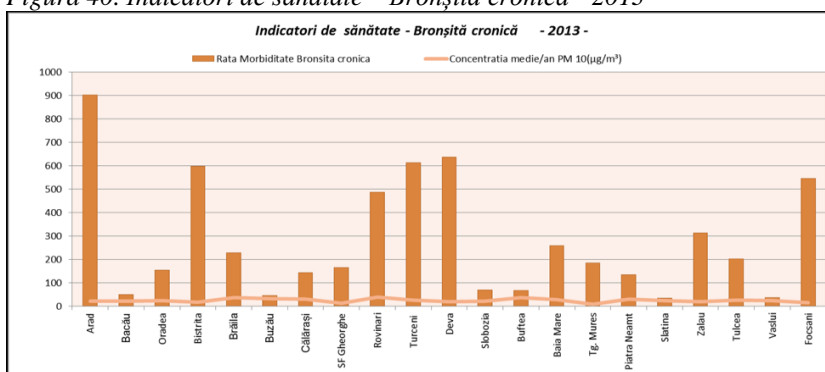
Sursa: Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar - INSP⁵⁸

Figura 39. Mortalitate prin tumori maligne respiratorii -2013



Sursa: Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar - INSP⁵⁹

Figura 40. Indicatori de sănătate – Bronșita cronică - 2013



Sursa: Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar - INSP⁶⁰

⁵⁷ Raportul pentru sănătate și mediu 2013

⁵⁸ Raportul pentru sănătate și mediu 2013

⁵⁹ Raportul pentru sănătate și mediu 2013

⁶⁰ Raportul pentru sănătate și mediu 2013

2.2.6 *Mediul economic și social*

În 2013, România a continuat să-și reducă dezechilibrele economice interne și externe, restrângând progresiv deviația PIB și diminuând considerabil deficitul de cont curent. Creșterea a atins în 2013 cote care au depășit așteptările, situându-se la 3,5 %, cel mai înalt nivel din ultimii 5 ani, ca urmare a rezultatelor foarte bune la export, susținute de o producție industrială solidă și de o recoltă bogată. Rata șomajului a urcat puțin, ajungând la 7,3 %, în timp ce rata de ocupare a rămas scăzută, dar în general neschimbată, la un nivel ușor sub 64 %. Inflația a scăzut dramatic în a doua jumătate a anului 2013, media anuală a inflației anuale pe cap de locuitor ajungând la 3,2 %.

Consolidarea bugetară susținută de cele două programe de asistență financiară UE/FMI, a permis abrogarea procedurii aplicabile deficitelor excesive în luna iulie 2013. După ce a coborât la 3 % din PIB în 2012 și în urma ieșirii țării din procedura aplicabilă deficitelor excesive în iulie 2013, deficitul public a scăzut și mai mult, ajungând până la sfârșitul anului 2013 la 2,3 % din PIB. Balanțele externe și condițiile de pe piețele financiare au cunoscut ameliorări importante în 2013. Deficitul de cont curent a scăzut considerabil în 2013, până la aproximativ 1% din PIB, în mare măsură ca urmare a reducerii semnificative a balanței comerciale. Volumul important al exporturilor a fost determinat în principal de exporturile de echipamente de transport, de utilaje și de mărfuri agricole, în timp ce importurile s-au menținut la un nivel modest, datorat în principal cererii interne scăzute. Ameliorarea condițiilor de pe piețele financiare în cursul anului 2013 și la începutul anului 2014 au permis relaxarea condițiilor de finanțare a datoriei suverane și creșterea volumului emisiunilor, acordarea unor perioade de scadență mai lungi și aplicarea unor randamente medii mai scăzute⁶¹.

Pentru anul 2015, a fost previzionată o încetinire a creșterii, în condițiile în care s-a prefigurat o restabilire a echilibrului prin reorientarea principalilor factori de creștere către cererea internă. Conform previziunilor Comisiei din primăvara anului 2014, nivelul creșterii se va situa probabil în jurul a 2,5 % în 2015, în timp ce inflația este de așteptat să scadă și mai mult. Se preconizează o ușoară creștere a ratei inflației în 2015, până la o medie anuală de 3,3%. În ceea ce privește dimensiunea externă, previziunile indică o creștere graduală a deficitului de cont curent în 2015, până la aproximativ 1,6 % din PIB, având în vedere creșterea previzionată a cererii interne.

Se așteaptă o redresare, lentă însă, a pieței muncii în anul 2015. Rata de ocupare pentru grupa de vârstă 20-64 de ani a stagnat în 2013 la 63,9 % din populația totală încadrată în

⁶¹ Document de lucru al serviciilor Comisiei; Evaluarea Programului național de reformă pentru 2014 și Programului de convergență pentru 2014 pentru ROMÂNIA http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2014/swd2014_romania_ro.pdf;

muncă și se preconizează o creștere lentă a acesteia, urmând să se mențină totuși semnificativ sub media UE de 68,4 %. Rata șomajului a crescut în 2013 la 7,3 %, dar a scăzut la 7,2 % în 2014 și, respectiv, la 7,1 % în 2015. Șomajul în rândul tinerilor se menține la cote ridicate, respectiv la 23,7 % în 2013⁶².

Pe termen lung, România se confruntă cu riscurile unei sustenabilități bugetare medii, explicate în principal prin costurile previzionate aferente îmbătrânirii populației (în majoritatea lor, legate de costul pensiilor), care reprezintă 3,7 puncte procentuale din PIB pe termen foarte lung. Decalajul de sustenabilitate pe termen lung, care indică efortul de ajustare necesar pentru ca ponderea datoriei în PIB să nu se situeze pe o traiectorie constant crescătoare este de 4,5 % din PIB. Acest lucru subliniază importanța globală a sustenabilității sistemului de pensii, inclusiv necesitatea menținerii realizărilor obținute prin reforma pensiilor din 2010, precum și necesitatea păstrării celui de al doilea pilon și a calendarului existent pentru transferul contribuțiilor din pilonul unu în pilonul doi. Per ansamblu, riscurile ar fi mai mari în eventualitatea în care soldul primar structural ar reveni la valorile mai scăzute observate în trecut, de exemplu la valoarea medie înregistrată în perioada 2004-2013. Prin urmare, este necesar ca România să limiteze creșterea cheltuielilor legate de îmbătrânirea populației⁶³ astfel încât să asigure sustenabilitatea finanțelor publice pe termen lung. În special, pentru a îmbunătăți sustenabilitatea și gradul de acoperire ale sistemului de pensii, s-ar impune prelungirea perioadei de muncă și de contribuție la sistemul de asigurări sociale, având în vedere procentul foarte scăzut în prezent al contribuabililor angajați față de persoanele care beneficiază de pensii⁶⁴.

Principalele sectoare ale economiei românești sunt: industria (în principal industria textilă și de încălțăminte, industria metalurgică, de mașini ușoare și de asamblare de mașini, minieră, de prelucrare a lemnului, a materialelor de construcții, chimică, alimentară și cea de extracție și rafinare a petrolului), energia, construcțiile, agricultura, turismul, comunicațiile (internet, telefonia mobilă și fixă), finanțe-banci, comerț, transport mărfuri și călători și sectorul bugetar. Industriile farmaceutică, a mașinilor grele, a aparatelor electrocasnice și domeniul IT au o creștere anuală constantă.

Puterea economică a României este concentrată în primul rând pe producerea de bunuri de către întreprinderile mici și mijlocii, în industrii precum cea a mașinilor de precizie,

⁶² *Evaluarea Programului național de reformă pentru 2014 și a Programului de convergență pentru 2014 pentru ROMÂNIA*
http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2014/swd2014_romania_ro.pdf

⁶³ *Costurile legate de îmbătrânirea populației cuprind previziunile pe termen lung privind cheltuielile publice legate de vârstă, care se referă la pensii, la îngrijirile medicale, la îngrijirea pe termen lung, la educație și la prestațiile de șomaj. A se vedea pentru mai multe detalii Raportul din 2012 al CE privind îmbătrânirea populației.*

⁶⁴ *În prezent, sunt 1,2 pensionari la fiecare lucrător salariat.*

vehiculelor cu motor, industria chimică, farmaceutică, a aparatelor electrocasnice și a îmbrăcăminte.⁶⁵

Cele mai importante resurse naturale regenerabile ale României sunt : resursele de apă, constituite din apele de suprafață – râuri, lacuri, fluviul Dunarea, apele subterane, solul, fauna, flora, pădurile, energia solară, energia eoliană. O categorie aparte de resurse o reprezintă apele minerale (carbogazoase, sulfuroase, feruginoase etc.) și apele geotermale. Aceste resurse pot fi folosite pe termen nelimitat, dacă sunt folosite rațional. Folosirea acestora într-un regim care depășește regimul lor natural de regenerare duce la diminuarea și în cele din urmă, la epuizarea lor, în timp ce folosirea lor rațională permite utilizarea pe termen nelimitat. Un exemplu frecvent este cel al folosirii apei.⁶⁶

Sursele regenerabile de energie din România au un potențial relativ important. Potențialul utilizabil al acestor surse este redus, datorită limitărilor tehnologice, eficienței economice și al restricțiilor de mediu.

Potențialul național al surselor regenerabile din România⁶⁷

Sursa de energie regenerabila	Potențialul energetic anual	Aplicatie
Energie solara		
- termică	60x106GJ	Energie termică
- fotovoltaic	1200 GWh	Energie electrica
Energie eoliana	23000 GWh	Energie electrica
Energie hihroelectrică din care:	40000 GWh	Energie electrica
- sub 10 MW	6000 GWh	
Biomasa și biogaz	318x106 GJ	Energie termică
Energie geotermala	7x106 GJ	Energie termică

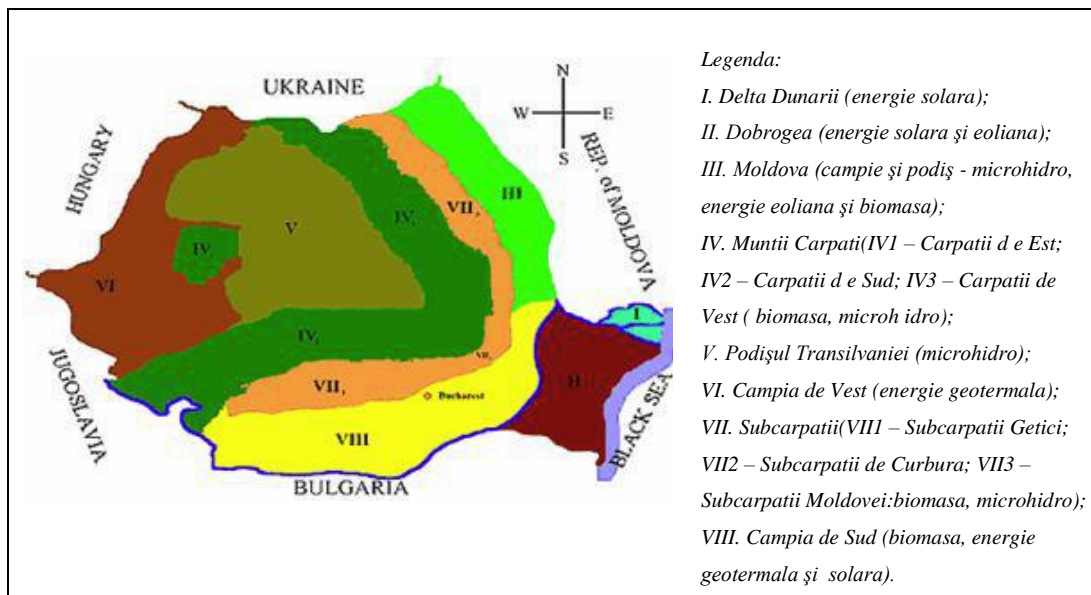
Figura 41. Harta surselor regenerabile de energie disponibile pe regiuni

⁶⁵ RSM 2013

⁶⁶ În RSM 2013, se menționează cele 27 cursuri interioare de apă importante; cel mai lung râu interior este râul Mureș, având lungimea de 761km, iar cel mai scurt râu este râul Trotuș cu lungimea de 162 km. Cel mai extins bazin hidrografic este bazinul hidrografic al râului Siret, având suprafața de 42.890 km².

Dunărea reprezintă, alături de Carpați și Marea Neagră, una din componentele majore ale cadrului natural al țării. Cursul Dunării este subdivizat în patru sectoare: sectorul Baziaș-Porțile de Fier; sectorul Porțile de Fier -Călărași; sectorul Călărași-Brăila; sectorul Brăila-Marea Neagră. Al doilea fluviu ca mărime al Europei, după Volga, Dunărea este sursă de apă pentru diverse folosințe, sursă de hrană (faună piscicolă) și sursă de energie ieftină, prin hidrocentralele de la Porțile de Fier I și II.

⁶⁷ Sursa : Planul Național de Acțiune în Domeniul Energiei din Surse Regenerabile (PNAER) – 2010



Sursa: Strategia Energetica a României pentru perioada 2007 - 2020 actualizata pentru perioada 2011 - 2020

Din punctul de vedere al patrimoniului de resurse neregenerabile, România dispune de rezerve minerale încă neexploatate, estimate la peste 20 miliarde tone: minereuri neferoase (resurse potențiale 2,21 miliarde tone), minereuri feroase (resurse potențiale 58,6 milioane tone), sare (resurse potențiale 16,96 miliarde tone), minereuri nemetalifere (resurse potențiale 292,8 milioane tone), nisipuri și pietrisuri (resurse potențiale 456,9 milioane tone), roci ornamentale (resurse potențiale 34,5 milioane tone, dintre care 6,39 milioane tone marmură).

Dupa modul de folosință au fost identificate 1.900 zăcăminte cu substanțe utile neenergetice: minerale metalice (cupru, fier, mangan, minereuri polimetalice, auroargentifere, molibden etc.), minerale industriale (sare, feldspat, caolin, turbă, talc, bentonite, diatomite etc.) și minerale pentru industria materialelor de construcție (calcare, cretă, quartite, gresii, andezit, granit, marmură, nisipuri, argile, pietriș, gips). Rezervele de țiței sunt estimate la circa 74 milioane tone, iar cele de gaze naturale la aproape 185 miliarde metri cubi⁶⁸.

Producția de energie primară în UE-28 a totalizat 794,3 milioane tone echivalent petrol (tep) în 2012. Aceasta a continuat tendința, în general descendentă, observată în ultimii ani, anul 2010 fiind principala excepție, în sensul că producția a revenit după o prăbușire relativ puternică în 2009, care a coincis cu criza financiară și economică. Tendința generală de scădere a producției din UE-28 poate fi atribuită, cel puțin parțial, epuizării rezervelor de materii prime și /sau faptului că producătorii consideră nerentabilă exploatarea resurselor limitate.

Figura 42. Producția de energie, 2002 și 2012 (milioane tone echivalent petrol)

⁶⁸ Datele privind resursele naturale au fost preluate din Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030

EU-28	Total production of primary energy		Share of total production, 2013 (%)				
	2007	2013	Nuclear energy	Solid fuels	Renewable gas	Crude oil	Renewable energy
Belgium	13.5	15.7	48.9	0.9	0.0	0.0	48.9
Hungary	18.0	11.7	25.8	49.8	2.8	6.2	14.0
Czech Republic	31.4	30.0	24.8	81.8	0.7	8.8	18.3
Denmark	28.5	18.9	0.8	0.0	27.5	53.9	18.5
Finland	134.4	122.8	22.8	28.8	1.7	2.1	28.8
Estonia	3.4	5.1	9.8	79.3	0.9	0.0	28.1
France	13.0	13.0	0.8	24.8	14.3	6.0	57.8
Greece	18.2	18.4	0.8	77.1	0.1	8.0	21.8
Spain	21.5	33.2	47.8	7.4	0.2	8.4	33.7
France	132.7	133.3	82.4	0.8	0.0	8.8	18.8
Croatia	3.7	3.0	0.8	0.9	47.3	16.1	24.2
Italy	27.4	31.8	9.8	0.2	22.2	13.3	48.3
Cyprus	0.0	0.1	0.8	0.8	0.0	0.0	100.0
Lithuania	1.8	2.3	0.8	0.7	0.0	0.0	98.8
Luxembourg	4.0	1.3	0.8	1.3	0.0	7.0	98.0
Luxembourg	0.1	0.1	0.8	0.8	0.0	0.0	100.0
Hungary	11.2	18.0	38.8	95.3	0.0	0.0	18.1
Malta	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	100.0
Netherlands	59.0	54.9	0.8	0.8	88.8	1.7	8.8
Austria	9.8	12.8	0.8	0.8	12.2	8.5	75.2
Poland	78.8	71.1	9.8	80.8	8.4	8.8	11.8
Portugal	3.0	4.0	0.8	0.8	0.0	0.0	100.0
Romania	28.4	27.4	19.8	23.2	31.7	14.8	18.2
Slovenia	3.2	3.0	49.3	30.8	0.0	0.0	20.0
Slovakia	6.0	8.2	68.8	8.1	2.8	8.2	23.0
Norway	16.0	17.1	34.7	0.8	0.0	6.0	58.1
Sweden	21.8	28.7	46.3	0.4	0.0	8.0	47.8
United Kingdom	250.0	118.4	18.8	8.2	30.1	37.0	8.1

Sursa EUROSTAT⁶⁹

România rămâne o economie cu un consum mare de energie, în ciuda tendinței de scădere din ultimii ani (scădere a consumului energetic de 36,4% între 1999 și 2010, și ca efect al reducerii activității industriale din cauza crizei economice). Conform țintelor stabilite prin Programul Național de Reformă, România intenționează să obțină o reducere de 19% în utilizarea energiei primare, să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 19% comparativ cu nivelurile din 1990, precum și să obțină o rată de 24% surse de energie regenerabilă din consumul total de energie⁷⁰.

Consumul intern de energie primară a scăzut cu 20,5% în perioada 2008-2013, înregistrând valoarea de 31.634 mii tep în anul 2013. În raport cu anul 2012, consumul intern de energie primară a înregistrat o scădere de 9,2%. În anul 2013, consumul de gaze naturale a avut cea mai mare pondere în consumul de energie primară, respectiv 31,3%, ponderi semnificative în total consum având și țițeiul și produsele petroliere (24,4%), cărbunele (18,1%) și lemnele de foc și deșeurile agricole (11,4%).

Producția internă de energie primară a scăzut cu 10,4% în perioada 2008-2013, la valoarea de 25.853 mii tep în anul 2013. În raport cu anul 2012, producția de energie primară a înregistrat o scădere de 4,6%. În anul 2013, cea mai mare pondere în producția de energie primară a fost deținută de producția de gaze naturale, respectiv 33,6%, ponderi semnificative având și cărbunele (18%), țițeiul (15,6%), lemnele de foc și deșeurile agricole (14,1%). În anul 2013, valoarea producției a scăzut pentru toate resursele de energie primară, cu excepția producției de energie electrică, ce a crescut cu 35,1%, și de țiței, care a crescut cu 3,5% față de anul 2012.

Scăderea producției primare de cărbune superior, lignit, țiței, gaze naturale și, mai recent, de energie nucleară a condus la o situație în care UE este din ce în ce mai dependentă de

⁶⁹ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports/ro

⁷⁰ <http://www.fonduri-ue.ro/res/>

importurile de energie primară pentru a satisface cererea, cu toate că această situație s-a stabilizat după criza economico-financiară. Importurile de energie primară ale UE-28 sunt prezentate în figura de mai jos.

Figura 43. Importuri nete de energie primară (2002-2012)

	(1 000 tonnes of oil equivalent)						(tonnes of oil equivalent per inhabitant)					
	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2002	2004	2006	2008	2010	2012
EU-28 (*)	857 127	935 731	1 010 750	1 014 782	954 290	922 756	1.75	1.90	2.04	2.03	1.90	1.83
Euro area (EA-19) (†)	813 082	844 164	869 763	850 160	794 647	744 057	2.55	2.61	2.66	2.58	2.39	2.24
Belgium (‡)	48 789	53 207	52 303	56 061	53 685	46 131	4.73	5.12	4.98	5.26	4.95	4.16
Bulgaria (‡)	8 589	9 175	9 352	10 359	7 075	6 597	1.09	1.18	1.21	1.38	0.95	0.90
Czech Republic	11 215	11 631	12 870	12 644	11 384	10 776	1.10	1.14	1.26	1.22	1.09	1.03
Denmark	-8 724	-9 854	-7 836	-4 468	-3 365	-630	-1.63	-1.83	-1.44	-0.82	-0.61	-0.11
Germany (‡)	208 505	211 021	215 396	207 089	201 690	196 772	2.53	2.56	2.61	2.52	2.47	2.45
Estonia	1 527	1 664	1 672	1 539	873	1 115	1.10	1.22	1.24	1.15	0.65	0.84
Ireland	13 744	13 793	14 242	14 366	13 157	11 832	3.52	3.42	3.38	3.22	2.89	2.58
Greece	23 382	24 775	24 811	25 595	21 712	19 979	2.13	2.24	2.24	2.29	1.94	1.80
Spain	107 843	115 141	123 898	122 285	106 084	99 409	2.63	2.71	2.82	2.68	2.28	2.12
France (‡)	137 440	141 294	141 824	139 126	132 230	125 316	2.24	2.27	2.24	2.17	2.05	1.92
Croatia	4 956	5 055	4 824	5 438	4 461	4 355	1.15	1.17	1.12	1.26	1.04	1.02
Italy	152 664	158 770	163 488	156 875	149 804	133 814	2.68	2.76	2.82	2.67	2.53	2.25
Cyprus	2 591	2 432	2 991	3 059	2 937	2 622	3.67	3.36	4.02	3.94	3.58	3.04
Latvia	2 537	3 255	3 308	2 880	2 220	2 692	1.09	1.43	1.48	1.31	1.05	1.32
Lithuania	3 662	4 352	5 379	5 407	5 660	5 786	1.06	1.28	1.63	1.68	1.80	1.93
Luxembourg (‡)	3 948	4 591	4 627	4 506	4 498	4 338	8.89	10.09	9.86	9.31	8.96	8.27
Hungary (‡)	14 721	15 949	17 207	16 835	14 988	12 329	1.45	1.58	1.71	1.68	1.50	1.24
Malta	1 559	1 903	1 664	1 879	2 392	2 041	3.95	4.78	4.11	4.81	5.78	4.89
Netherlands	30 830	29 955	35 697	33 892	30 548	29 247	1.91	1.78	2.19	2.07	1.84	1.75
Austria	20 916	23 563	24 937	23 577	21 533	21 409	2.59	2.89	3.02	2.83	2.57	2.55
Poland (‡)	9 418	13 244	19 007	29 809	31 555	30 098	0.25	0.35	0.50	0.78	0.83	0.78
Portugal	22 758	23 024	22 527	21 643	18 587	18 131	2.19	2.20	2.14	2.05	1.76	1.72
Romania	9 267	11 936	11 920	11 293	7 827	8 024	0.42	0.55	0.56	0.55	0.39	0.40
Slovenia (‡)	3 478	3 749	3 831	4 307	3 581	3 641	1.74	1.88	1.91	2.14	1.75	1.77
Slovakia	12 061	12 517	12 047	11 772	11 239	10 023	2.24	2.33	2.24	2.19	2.09	1.85
Finland	18 512	20 521	20 401	19 710	17 877	15 547	3.56	3.93	3.88	3.72	3.34	2.88
Sweden	19 582	19 505	18 983	19 016	19 294	14 749	2.20	2.17	2.10	2.07	2.07	1.56
United Kingdom	-28 640	10 575	49 280	58 288	60 764	86 615	-0.49	0.18	0.81	0.95	0.97	1.36
Iceland	975	1 078	1 094	1 208	1 093	901	3.40	3.71	3.65	3.93	3.44	2.51
Norway	-208 676	-201 882	-186 905	-188 535	-172 834	-172 312	-46.13	-44.10	-40.28	-39.80	-35.58	-34.56
Montenegro (‡)	0	0	502	561	285	365	0.00	0.00	0.81	0.89	0.46	0.59
FYR of Macedonia	1 155	1 117	1 260	1 328	1 220	1 424	0.57	0.55	0.62	0.65	0.59	0.69
Serbia (‡)	4 020	5 678	6 209	6 209	5 169	3 991	0.54	0.76	0.84	0.84	0.71	0.55
Turkey (‡)	51 486	58 290	69 159	72 815	74 290	90 310	0.75	0.82	0.95	1.03	1.02	1.21

(*) Tonnes of oil equivalent per inhabitant, 2008 and 2012: break in series.
(†) Tonnes of oil equivalent per inhabitant, 2012: break in series.
(‡) Tonnes of oil equivalent per inhabitant, 2008: break in series.
(§) Tonnes of oil equivalent per inhabitant, 2010: break in series.
Source: Eurostat (online data codes: nrg_100a and tps00001)

Sursa: EUROSTAT⁷¹

În noiembrie 2010, Comisia Europeană a adoptat o inițiativă intitulată „Energie 2020 - Strategie pentru o energie competitivă, durabilă și sigură”. Această strategie definește prioritățile energetice pentru o perioadă de 10 ani și propune măsuri care pot fi luate pentru a aborda o serie de provocări, inclusiv realizarea unei piețe cu prețuri competitive și cu aprovizionare sigură, consolidarea poziției de lider în materie de tehnologie și negocierea eficientă cu partenerii internaționali.

În aceeași lună, Comisia Europeană a adoptat o inițiativă intitulată „Priorități în domeniul infrastructurii energetice ante și post 2020 - Plan de realizare a unei rețele energetice europene integrate” [COM(2010) 677 final]. Aceasta definește coridoarele prioritare pentru UE în ceea ce privește transportul de energie electrică, de gaze naturale și de petrol. De asemenea, propune un set de instrumente pentru facilitarea aplicării în timp util a acestor infrastructuri prioritare.

Există o serie de inițiative în curs de derulare care vizează construirea de magistrale de gaz între Europa și vecinii ei estici și sudici. Acestea includ Nord Stream (între Rusia și UE via Marea Baltică), devenită operațională în noiembrie 2011, South Stream (între Rusia și UE via

⁷¹ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Net_imports_of_primary_energy_2002%E2%80%9312_YB14.png

Marea Neagră), programată să fie finalizată până în 2015, și gazoductul transadriatic (între Turcia și Italia, prin Grecia și Albania, pentru a aduce gaz din regiunea Mării Caspice în UE).

Deși din punct de vedere istoric, evoluția consumului de energie reflectă într-o mare măsură evoluția PIB, această corelare între creșterea economică și creșterea consumului de energie nu mai este valabilă în perioada 2009-2013. Aceasta rezultă atât din evoluția anuală diferită a celor doi indicatori, precum și din evoluția diferită a acestora în cursul perioadei analizate. Rata anuală compusă de creștere a PIB în perioada analizată a fost de 4,68%, în timp ce consumul de energie primară a scăzut cu o rată anuală compusă de creștere de 2,02%. Totodată, în perioada 2009-2013, PIB a înregistrat o creștere de 20,07%, în timp ce consumul de energie primară s-a redus cu 7,85%⁷².

Importul de produse energetice a scăzut în principal din cauza scăderii semnificative a importurilor de gaze naturale, cu 49,3%, care a reprezentat aproximativ 71% din totalul scăderii importurilor.

În perioada 2008 – 2013, consumul final de energie a scăzut cu 12,5%, în principal din cauza reducerii consumului industrial (cu 26%). Comparativ cu anul 2012, consumul final de energie a scăzut cu aproximativ 4% în anul 2013. Ponderea sectorului rezidențial în consumul final de energie a fost de 35% în anul 2013, ponderea sectorului industrial fiind de aproximativ 29%. Deși s-a menținut la o valoare relativ constantă în perioada 2008-2013, începând din anul 2009 sectorul rezidențial deține cea mai mare pondere în consumul final de energie, ca urmare a scăderii consumului industrial. În anul 2013, gradul de dependență al României de importul de energie primară, pentru acoperirea consumului intern, a scăzut față de anul 2012, la 18,3%. În perioada 2008-2013, gradul de dependență față de importuri al României s-a redus cu 33,6%.

Conform Strategiei Energetice a României pentru perioada 2007 – 2020 actualizată pentru perioada 2011 – 2020, producția de energie primară în România bazată atât pe valorificarea rezervelor fosile de energie primară, carbune și hidrocarburi cât și pe cele de minereu de uraniu, în cea mai optimistă situație, nu va crește în următoarele 2 – 3 decade, iar acoperirea creșterii cererii de energie primară în România va fi posibilă prin creșterea utilizării surselor regenerabile de energie și prin importuri de energie primară – gaze, țiței, carbune, combustibil nuclear.

⁷² *Strategia Energetică Națională pentru perioada 2015-2035 și perspective pentru 2050*
[file:///C:/Users/pc1/Downloads/Strategia%20energetica_Analiza%20stadiului%20actual_2014%2012%2004_R02%20\[no%20track1%20new%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/pc1/Downloads/Strategia%20energetica_Analiza%20stadiului%20actual_2014%2012%2004_R02%20[no%20track1%20new%20(1).pdf)

Rețeaua de transport din România asigură legătura între rețeaua de transport comunitară și rețeaua de transport a statelor necomunitare vecine din Europa de Est și Asia (*rutier, feroviar, aerian și naval*).

Rețeaua rutieră - asigură accesul în majoritatea localităților țării, densitatea rețelei fiind de 0,64 km/km²; lungimea rețelei este de 84.887km (exclusiv stradală), din care 17.110 km (20,2%) drumuri naționale, 35.587 km (41,9%) drumuri județene și 32.190 km (37,9%), drumuri comunale. Din totalul drumurilor naționale, 6.269 km (36,6%) sunt drumuri europene ce trec prin România, acestea fiind : E58; E60; E68; E70; E79; E81; E85; E87 (*Clasa A*); E574; E576; E577; E578; E581; E583; E584; E671; E673; E675; E771 (*clasa B*), din care 644 km (17,1%) însumau autostrăzile, 270 km (1,6%) reprezentau drumurile cu trei benzi de circulație și 1.704 km (10,0%) drumurile cu patru benzi de circulație.

La sfârșitul anului 2013, lungimea autostrăzilor a înregistrat o creștere cu aproximativ 95 de km, având în total cca 650 de km de autostradă în funcțiune.

Infrastructura feroviară - acoperă întreg teritoriul țării, cu o densitate a liniilor de exploatare de 45,2 km/1000km², însumând 10.768 km de linie ferată, din care 10.630 km (98,7%) linii cu ecartament normal, 4 km linii cu ecartament îngust și 134 km (1,3%) linii cu ecartament larg. De asemenea, 2.965 km (27,0%) linie dublă, 3.942 km (35,9%) linie electrificată, majoritatea având ecartament standard de 1.435mm; rețeaua fiind deservită în teritoriu de 1.051 stații și halte feroviare, 50 depouri și remize de locomotive, 120 revizii de vagoane și ateliere de zonă și 106 secții de întreținere a liniilor, lucrărilor de artă și a instalațiilor de centralizare și telecomunicații, rețeaua CFR fiind a patra ca mărime în Europa⁷³.

Conform analizei SWOT efectuată pentru PNDR 2014-2020, zonele rurale reprezentative pentru România au resurse substanțiale de dezvoltare. Astfel, în 2012, spațiul rural avea o suprafață de 207.522 km² (87,1%), iar pe acest teritoriu locuia 45,0% din populația României. Populația rurală nu este distribuită uniform pe teritoriul țării. Astfel, populația rurală are o pondere ridicată în anumite regiuni (Sud Muntenia - 58,6%, Nord Est - 56,8% și Sud-Vest Oltenia - 51,9%) cea mai mare densitate, exceptând regiunea București -Ilfov, înregistrându-se în regiunea Nord-Est (63,24 loc/km²), în timp ce în partea de vest a țării spațiul rural este mai puțin populat (26,51 loc/km² în regiunea Vest). Aceste disparități își pun amprenta asupra dezvoltării socioeconomice a zonei respective și asupra calității vieții populației rurale.⁷⁴

Sectorul agricol și economia rurală, în general, continuă să aibă un potențial de creștere substanțial, încă insuficient exploatat. Agricultură a generat 6.924,752 milioane euro valoare

⁷³ Sursa: <http://cfrsa.infofer.ro> și <http://www.insse.ro>

⁷⁴ Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014 – 2020.
http://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/programare-2014-2020/PNDR_2014_-_2020_01.07.2014.pdf

adăugată brută (VAB), reprezentând 6,01% din totalul VAB. Evoluția distribuției VAB pe sectoare de activitate relevă scăderea continuă a ponderii agriculturii (9,52 % din VAB total în 2005; 6,0% în 2012) în favoarea sectorului 58 secundar (35,90% în 2005; 42,3% în 2012) și terțiar (54,58 % în 2005; 51,6% în 2012). Deși acest fenomen reflectă un proces de apropiere a structurii economiei românești de cea existentă în restul statelor membre, ponderea sectorului agricol rămâne totuși de peste trei ori mai mare decât în UE (1,74% în 2012). În anul 2012, productivitatea muncii în agricultură, silvicultură și pescuit a fost de 2.464 Euro/persoană ocupată, fiind de aproape 5 ori mai mică decât media națională (12.527 Euro/persoană ocupată), pe când în sectorul secundar (industrie și construcții) și terțiar, valorile înregistrate au fost de 1,5, respectiv 1,3 ori mai mari. Analiza IMM-urilor din spațiul rural evidențiază capacitatea redusă a acestora de a răspunde necesității de a furniza locuri de muncă pentru populația din spațiul rural. Dezvoltarea afacerilor la scară mică este recunoscută ca fiind sursa cea mai importantă de locuri de muncă/obținere de venituri în spațiul rural, atât pentru economiile deja dezvoltate, cât și pentru cele în curs de dezvoltare. Dintre IMM-urile active cu profil non-agricol la nivel național, numai 18,1% figurau în mediul rural la nivelul anului 2011, ceea ce denotă o pondere redusă a IMM-urile din rural implicate în desfășurarea activităților non-agricole (industrie, servicii și turism rural).

Fondul de locuințe din România nu este grevat de deficiențe majore din punct de vedere cantitativ, iar ponderea locuințelor colective și individuale este relativ egală. Cu toate acestea, există dezechilibre interne în ceea ce privește distribuția teritorială, ceea ce evidențiază o situație necorespunzătoare, în special în zonele sărace și de câmpie. Fondul de locuințe se află, în proporție covârșitoare, în proprietate privată.

Investițiile publice în locuințe, predominante în mediul urban în perioada 1945-1989, au fost foarte slabe după anul 1990. O mare parte din locuințe au durata de viață depășită, sau se află aproape de acest moment, fiind vorba, în majoritate, de locuințe colective din mediul urban.

Echiparea locuințelor reprezintă o problemă majoră, în special în zonele rurale sărace, unde asigurarea utilităților este dificilă.

În zonele rurale predomină locuința individuală, iar locuința colectivă, acolo unde există, este cel mai adesea de un confort scăzut. În general, durabilitatea locuințelor din mediul rural este slabă, durata de viață a unei construcții nedepășind una - două generații.

Locuințele individuale recent construite în noile extinderi și în comunele peri-urbane suferă din cauza accesibilității scăzute la dotările comunitare, a costului ridicat de construire și a densității excesive a spațiului construit.

Serviciile comunitare (sănătate, educație și asistență socială) sunt strâns legate de nivelul de dezvoltare economică a comunității. Pe toate cele 3 domenii, zonele subdezvoltate din punct de vedere al serviciilor sunt Muntenia și Oltenia și numai în secundar Moldova, care are o situație mai bună în domeniul asistenței sociale și educației și care la anumiți indicatori surclasează alte regiuni mai dezvoltate economic.

Sub aspectul serviciilor comunitare, Bucureștiul este cea mai dezvoltată zonă a României. Cea mai săracă zonă, sub aspectul serviciilor comunitare, este plasată în sudul țării, în Câmpia Română, iar o sursă a sărăciei este faptul că Bucureștiul a atras capitalul uman din aceste zone ca forță de muncă, fără să contribuie la dezvoltarea infrastructurii de servicii în zonele rurale din teritoriul învecinat.⁷⁵

2.2.7 *Gestionarea deșeurilor*

Datele și informațiile prezentate în cele ce urmează au fost preluate din Raportul național privind starea mediului pentru anul 2013, respectiv Raportul național privind starea mediului pentru anul 2012⁷⁶. Menționăm că până la data elaborării prezentului raport ANPM nu a publicat un raport privind starea mediului pentru anul 2014.

Colectarea deșeurilor municipale (totalitatea deșeurilor generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale, unități economice - deșeuri menajere și asimilabile, deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, precum și deșeuri din construcții și demolări) este responsabilitatea municipalităților, care își pot realiza aceste atribuții fie direct (prin serviciile de specialitate din cadrul Consiliilor Locale), fie indirect (prin delegarea acestei responsabilități pe bază de contract, către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate).

În anul 2011, cantitatea de deșeuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de 5,085 milioane tone. Față de cantitatea de deșeuri municipale generată în anul 2010, în 2011 aceasta a înregistrat o scădere de aproximativ 12,6%. Pe fondul crizei economice, consumul mai redus a dus la generarea unei cantități mai mici de deșeuri atât de la populație cât și din sectorul economic.

Din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată, 76,6% este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile.

La nivelul anului 2011, cca 93% din cantitatea de deșeuri municipale (exclusiv deșeurile din construcții și demolări), colectată de operatorii de salubritate, a fost eliminată prin depozitare, ratele de reciclare și valorificare a acestor tipuri de deșeuri fiind încă foarte

⁷⁵ Date preluate din *Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR)*

⁷⁶ <http://www.anpm.ro/ro/raport-de-mediu>

reduse. În anul 2011, din 4553,3 mii tone deșeuri municipale colectate de operatorii de salubritate (exclusiv deșeuri din construcții și demolări), au fost valorificate 198,5 mii tone, prin reciclare materială sau valorificare energetică. Valorificarea energetică se realizează, în primul rând, în fabricile de ciment care sunt autorizate pentru coincinerarea deșeurilor municipale care sunt impropriei reciclării materiale.

La sfârșitul anului 2013 mai funcționau 46 depozite neconforme pentru deșeuri municipale care sistează activitatea etapizat până la 16 iulie 2017.

În paralel, au fost realizate stații de transfer și sortare. La sfârșitul anului 2013 erau în funcțiune 119 instalații de sortare/sortare și transfer și alte 6 instalații în curs de autorizare.

Din totalul cantității de deșeuri municipale, cea mai mare parte o reprezintă deșeurile menajere și deșeurile asimilabile celor menajere (circa 72%), iar aproximativ 45% reprezintă deșeurile biodegradabile. Acestea provin atât din gospodăriile populației cât și de la operatori economici, spații comerciale, birouri, instituții publice, unități sanitare, precum și din spații publice (parcuri, grădini publice, piețe, străzi).

În anul 2013 s-a înregistrat o reducere a cantității de deșeuri biodegradabile de circa 37%, exprimată gravimetric față de cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale produse în 1995. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile generate se datorează extinderii colectării separate a deșeurilor de hârtie, carton și a deșeurilor biodegradabile din spațiile verzi, parcuri și alte zone. Autoritățile locale, cu responsabilități privind colectarea deșeurilor municipale, s-au concentrat în special pe colectarea selectivă a deșeurilor biodegradabile, care pot fi colectate ușor și tratate fără costuri excesive, în special în zonele rurale. În acest sens, au fost derulate acțiuni de informare și conștientizare a populației din zona rurală pentru compostarea individuală în gospodării a deșeurilor vegetale, construirea unor platforme în zona rurală pentru compostarea gunoiului de grajd și a deșeurilor vegetale.

Nămolurile rezultate de la epurarea apelor uzate pot fi folosite în agricultură, dacă nu pun în pericol calitatea solurilor și a produselor agricole rezultate. Însă, din cauza faptului că multe localități urbane au sisteme de canalizare unitare, apele uzate industriale fiind evacuate, după preepurare, în stațiile de epurare urbane, nămolurile rezultate sunt impropriei pentru compostare și utilizare ulterioară pentru fertilizarea terenurilor.

Conform reglementărilor privind nămolurile de epurare, deținătorii stațiilor de epurare sunt obligați să re tehnologizeze stațiile de epurare, să îmbunătățească calitatea nămolului, să asigure tratarea acestuia pentru stabilizare și să găsească utilizatori în agricultură sau în alte domenii. În cazul în care compoziția nămolului nu permite împrăștierea acestuia pe terenuri, deținătorii stațiilor de epurare vor asigura eliminarea prin incinerare sau coincinerare.

2.2.8 Patrimoniul cultural

Conform “*Strategiei sectoriale în domeniul culturii și patrimoniului național pentru perioada 2014-2020*”, patrimoniul cultural național este format din:

- Patrimoniul imobil, care include: monumentele istorice, rezervații naturale, peisaje culturale (așezări, drumuri, amenajări agricole), clădiri (case, conace, castele, edificii de cult, edificii publice, precum școli, spitale, hanuri, gări etc.), centre istorice ale localităților (care încorporează străzi, piețe, fronturi de case), cimitire și monumente funerare, vestigii arheologice (ruine, urme materiale ale unor culturi și civilizații aflate în sol sau sub apă), instalații tehnice (mori, ateliere, fabrici, sonde), patrimoniu subacvatic (epave, așezări sau edificii acoperite în prezent de apă).;
- Patrimoniul cultural național mobil: bunuri arheologice și istorico-documentare, bunuri cu semnificație artistică, bunuri cu semnificație etnografică, bunuri de importanță științifică, bunuri de importanță tehnică;
- Patrimoniul cultural imaterial: tradiții și expresii verbale, având limbajul ca vector principal al expresiei culturale, artele spectacolului, având ca mijloace de expresie sunetul muzical și mișcarea corporală, practici sociale, ritualuri și evenimente festive, tehnici legate de meșteșuguri tradiționale.

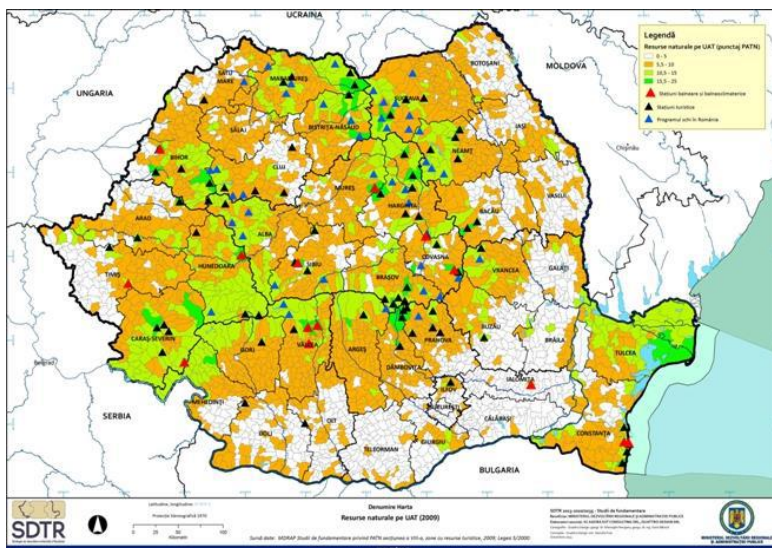
Resursa majoră pentru turismul din România este cadrul natural - peisajul și resursele naturale - a cărui utilizare și protejare trebuie să se realizeze într-un echilibru eficient și totodată competitiv.

Principalele zone turistice tradiționale din România sunt: stațiunile montane și zonele montane protejate (Munții Rodnei, Munții Călimani, Pasul Prislop, Munții Ceahlău, Cheile Bicazului, Întorsura Buzăului, Valea Doftanei, Carpații Meridionali, Munții Făgăraș, Transfăgărășanul, Munții Bucegi, Munții Retezat, Valea Cernei, Munții Apuseni), stațiunile de pe litoralul Mării Negre și Delta Dunării și stațiunile balneare și balneoclimaterice; la acestea se adaugă zonele turistice emergente: zonele turistice urbane care implică turismul cultural urban (monumente istorice, spații publice, muzee și colecții, s.a.), turismul de eveniment, turismul de afaceri (orașele istorice precum București, Cluj, Sibiu, Brașov, Timișoara, Oradea, Iași), zonele turistice predominant rurale în care se dezvoltă agroturismul: (Mărginimea Sibiului, satele săsești din centrul Transilvaniei, Culoarul Rucăr-Bran, zona mănăstirilor din Bucovina și Oltenia; traseul Dunării și zonele rurale și urbane adiacente.)

Principala resursă din punct de vedere turistic a acestor zone o constituie specificul cultural

al obiectivelor majore (monumente istorice), peisajul (cuprinzând locuirea, activitățile specifice și cadrul natural). Patrimoniul cultural este deosebit de bogat și diversificat, valorificarea sa din punct de vedere turistic implicând și în acest caz protecție permanentă a valorilor naturale și culturale protejate și reabilitare⁷⁷.

Figura 44. Resurse turistice la nivel național



Sursa: Strategia de Dezvoltare Teritorială a României

Patrimoniul urban, în care sunt incluse și componentele sale tangibile și intangibile, constituie o resursă esențială de sporire a capacității de populare a zonelor urbane, impulsionând dezvoltarea economică și coeziunea socială, într-un mediu global schimbător. În ultima jumătate de secol, conservarea patrimoniului urban a devenit un sector important al politicilor publice, la scară mondială. Este o reacție la nevoia de a conserva valorile comune și de a beneficia de moștenirea istorică. Totuși, deplasarea accentului de la monumentele arhitecturale ca atare spre o recunoaștere mai largă a importanței proceselor sociale, culturale și economice în procesul de conservare a valorilor urbane, trebuie să se armonizeze cu tendința de adaptare a politicilor existente și de creare a unor instrumente noi de abordare a acestei viziuni.

Recomandarea UNESCO⁷⁸ se referă la necesitatea de a integra și de a dezvolta mai bine strategiile de conservare a patrimoniului în cadrul obiectivelor globale de dezvoltare durabilă, în vederea susținerii acțiunilor publice și private, care au ca scop păstrarea și îmbunătățirea calității mediului uman. Ea propune o politică de abordare a peisajului menită să identifice, să

⁷⁷ Strategia de Dezvoltare Teritorială a României

⁷⁸ Recomandări privind peisajul istoric urban:

<http://oar.squarespace.com/documente-internationale/2012/1/24/recomandarile-unesco-privind-peisajul-istoric-urban.html>

conserve și să asigure gestionarea zonelor istorice, în cadrul zonelor urbane mai extinse, pe baza inter-relaționării dintre formele fizice, organizarea și conectarea spațială, caracteristicile naturale și vecinătățile acestora, precum și valorile sociale, culturale și economice.

Politicile de abordare a peisajului istoric urban au ca scop păstrarea calității mediului uman, intensificând folosirea productivă și durabilă a spațiilor, recunoscând, în același timp, caracterul dinamic al acestora și promovând diversitatea socială și funcțională. Această abordare integrează obiectivele conservării patrimoniului urban și pe cele ale dezvoltării economice și sociale. Ea își are sursa în crearea unei relații durabile echilibrate între mediul urban și cel natural, între necesitățile generațiilor prezente și viitoare și moștenirea trecutului. Aceste politici subliniază că diversitatea culturală și creativitatea sunt valori esențiale ale dezvoltării sociale și economice umane, furnizând mijloacele de gestionare a transformărilor fizice și sociale și de asigurare a integrării armonioase a intervențiilor contemporane în patrimoniul existent într-o așezare istorică, cu respectarea contextelor regionale.

2.2.9 *Conștientizarea publicului asupra problemelor de mediu*

Participarea publicului la luarea deciziilor este un proces transparent și democratic, prin care se poate asigura implicarea publică și un sprijin real în implementarea politicilor durabile de mediu. Fie că este vorba despre participarea unor grupuri organizate în ONG-uri cu misiunea de a promova interesele de conservare a mediului, fie că este vorba despre asociații profesionale, cetățenești sau grupuri de tineri, legislația actuală permite participarea publicului interesat pe întreg parcursul promovării politicilor sau investițiilor de mediu.

În cazul Strategiei CRESC și a PNASC 2016-2020 documentele programatice promovează reducerea emisiilor de GES și adaptarea sistemelor la schimbările climatice, cu implicații la nivel global, regional și local.

În prezent, concluziile oamenilor de știință trag un semnal de alarmă privind dinamica de creștere a efectelor schimbărilor climatice și nevoia reglementării corespunzătoare a tuturor sectoarelor și domeniilor de activitate. Peste jumătate din populația lumii este amenințată în momentul de față de dezastre naturale. În termeni economici, daunele asigurate produse de dezastrele naturale au crescut brusc în ultimele două decenii. Iar în viitor, aceste daune cauzate de evenimente climatice vor continua să crească.

În 2015 România și întreaga regiune se confruntă cu cea mai gravă secetă din ultimii 50 de ani. Consultând prognoza agrometeorologică de la Administrația Națională de Meteorologie se constată că temperaturile mari din aer au dus la ofilirea și uscarea parțială sau totală a frunzelor de porumb și nici culturile de floarea soarelui nu sunt într-o stare mai bună, afectată fiind și vița de vie pentru cauze ce țin de deficitul de apă din sol.

Chiar dacă toate emisiile de carbon ar fi oprite dintr-odată, populația întregului glob va continua să fie expusă costurilor în creștere generate de riscurile climatice. Pentru a menține aceste costuri la niveluri asigurabile, este nevoie de o abordare în două direcții: depunerea de eforturi în scopul reducerii gazelor care produc efectul de seră, și adoptarea de măsuri de adaptare pentru a ajuta societățile să devină mai flexibile în fața schimbărilor din viitorul apropiat.

Cunoașterea pericolelor și a riscurilor care decurg din accentuarea fenomenelor asociate schimbărilor climatice permite prevenirea/minimizarea efectelor asupra sănătății pe termen scurt, mediu și lung și prezervarea unei stări de sănătate cât mai bune a populației, inclusiv la nivelul grupurilor vulnerabile (ex. copiii, vârstnicii).

Conform Studiului de percepție a populației privind schimbările climatice (prin aplicarea unor chestionare de către specialiștii Direcțiilor de Sănătate Publică (DSP) județene și a Municipiului București)⁷⁹ populația deține informații în legătură cu fenomenele meteorologice extreme, chiar dacă aceste informații nu sunt oferite de către autorități și oameni de știință cu preocupări în acest domeniu, fiind probabil noțiuni generale, fără a avea un impact semnificativ.

Iată de ce este binevenită largă informare și consultare publică conform reglementărilor ce conduc procedura SEA. În domeniul schimbărilor climatice activează ONG-uri și grupuri de ONG-uri cu activitate constantă și concretă în acest sector interdisciplinar, iar propunerile specialiștilor aflați în aceste grupuri sunt binevenite. Unele organizații de profil, dar și specialiști și-au exprimat deja în faza inițială a lansării procedurii SEA dorința de a se constitui în părți interesate și vor face parte din procedura de promovare și adoptare a Strategiei CRESC și a PNASC 2016-2020, dar lista rămâne deschisă și este de așteptat că acestora li se vor adăuga și alte organizații de mediu.

În acest domeniu există organizații și rețele de organizații active. Dintre acestea vom menționa câteva.

Rețeaua de Acțiune pentru Climă – România (RAC-RO) este o asociație de 13 ONG-uri ce are ca misiune reducerea impactului activităților umane asupra climei și limitarea efectelor schimbărilor climatice. Printre obiectivele RAC-RO se numără:

1. Creșterea gradului de conștientizare a populației și a factorilor de decizie privind schimbările climatice;

⁷⁹ *Centrul Național de Monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar – Raportul pentru Sănătate și Mediu (2013)*

2. Creșterea participării publicului la acțiuni de reducere și prevenire a schimbărilor climatice;
3. Îmbunătățirea calității educației privind mediul și schimbările climatice;
4. Creșterea implicării societății civile în dezvoltarea politicilor publice pentru reducerea impactului activităților umane asupra climei și limitarea efectelor schimbărilor climatice;

Ținând seama de interesul și actualitatea tematicii, cât și de necesitatea promovării unor măsuri concrete în sectoarele economice și ale vieții sociale, sunt de așteptat contribuții din partea unei largi palete de părți interesate, care vor contribui constructiv la derularea în continuare a prezentei proceduri SEA pentru Strategia CRESC și PNASC 2016-2020.

2.3 Evoluția stării mediului în cazul neimplementării Strategiei CRESC

Această secțiune analizează scenariul de bază, în care nu se implementează Strategia CRESC, respectiv PNASC și se mențin tendințele aspectelor de mediu relevante prezentate în capitolul anterior.

Rezultatele cercetărilor și observațiilor realizate de Administrația Națională de Meteorologie arată că există deja o tendință clară de creștere a temperaturii medii în toate regiunile țării, cu valori mai ridicate primăvara, iarna și mai ales vara. Tendința de creștere cu 0,2°C/deceniu este similară tendinței globale de creștere a temperaturii. Asociate acestei tendințe în media temperaturii aerului sunt tendințele de creștere a frecvenței și intensității unor fenomene extreme legate de aspectul termic: valuri de căldură mai intense și mai numeroase, creșterea pragurilor extremelor termice, diminuarea valurilor de frig în anotimpul rece. Aceste tendințe determinate pentru stațiile meteorologice din România sunt valabile și în contextul mai larg european și global.

În tabelul de mai jos este prezentată tendința de evoluție probabilă a stării mediului pentru aspectele de mediu relevante, în situația neimplementării Strategiei CRESC.

Tabel 2 - Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării Strategiei CRESC

Aspecte de mediu relevante	Tendințe de evoluție probabilă a stării mediului în situația neimplementării Strategiei CRESC
Aerul și schimbările climatice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manifestarea accentuată a schimbărilor climatice va duce la o cerere de electricitate crescută în perioada de vară, datorată creșterii nevoii de utilizare a instalațiilor de aer condiționat.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extinderea perioadelor de secetă va duce la scăderi semnificative ale producerii energiei în hidrocentrale, ceea ce va favoriza utilizarea unui procent mai mare de energie din combustibili fosili, cu emisii crescute de GES și costuri ridicate.

Aspecte de mediu relevante	Tendințe de evoluție probabilă a stării mediului în situația neimplementării Strategiei CRESC
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficiența redusă a instalațiilor pentru producerea energiei va conduce la creșterea emisiilor de poluanți atmosferici. ▪ Lipsa investițiilor și a măsurilor pentru optimizarea traficului feroviar va conduce la scăderea cererii pentru acest segment de transport (îndeosebi cel de călători), în favoarea celui rutier. În condițiile prognozate privind creșterea numărului deținătorilor, respectiv a gradului de utilizare a automobilelor, se va ajunge la creșterea cantităților de poluanți proveniți din traficul rutier, cu o contribuție semnificativă la totalul emisiilor de poluanți în atmosferă. Totodată, amplificarea traficului rutier va conduce la utilizarea unor cantități sporite de combustibil și la creșterea emisiilor de GES. ▪ Implementarea măsurilor propuse prin Master Planul General de Transport, POIM și unele programe operaționale vor contribui la îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de GES, dar implementarea Strategiei CRESC și a măsurilor incluse în PNASC vor contribui la efecte mult îmbunătățite la nivel local și regional.
Apa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ În anii secetoși, în special în timpul lunilor de vară, se vor înregistra dificultăți în asigurarea volumului suficient de apă pentru a răspunde cererii pentru consum casnic și industrial, îndeosebi în bazinele hidrografice Jiu, Argeș-Vedea, Buzău-Ialomița, Siret, Prut-Bârlad și Dobrogea-Litoral). ▪ Perioadele prelungite de secetă cât și cele cu precipitații în exces pot accentua unele probleme de gospodărire a apelor cum ar fi întreruperea continuității longitudinale și laterale, modificarea regimului hidrologic și a condițiilor morfologice ale cursurilor de apă. ▪ Schimbările climatice pot conduce la extinderea suprafețelor de teren agricol cu deficit pedologic de apă și la extinderea suprafețelor de teren agricol care necesită aplicarea irigațiilor, și implicit la creșterea consumului de energie (pentru pompele ce deservește aceste sisteme de irigații). ▪ Prin lipsa investițiilor din sectorul apă - sisteme de canalizare și epurare a apelor uzate, se va menține tendința de creștere a volumelor de ape uzate neepurate sau epurate parțial descărcate în apele de suprafață, conducând la degradarea acestora. Acest proces poate fi accelerat de temperaturile ridicate din perioada verii (scăderea nivelului de oxigen dizolvat, eutrofizare și înmulțirea excesivă a algelor).
Solul și utilizarea terenurilor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reactivarea și/sau accentuarea fenomenelor de eroziune și alunecări de teren ca urmare a episoadelor de precipitații abundente/inundații. ▪ Risc de deșertificare și de degradare asociată a terenurilor, în special în zonele din sudul și estul României. ▪ Diminuarea fondului silvic. ▪ Vulnerabilitate la dăunători și la alți factori biotici în sectorul Silvicultură. ▪ Risc de înmulțire a dăunătorilor rezistenți la schimbările climatice, cu afectarea sectorului agricol și silvic.

Aspecte de mediu relevante	Tendințe de evoluție probabilă a stării mediului în situația neimplementării Strategiei CRESC
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creșterea aridității va determina solurile cu textură fină să fie mai vulnerabile la eroziunea eoliană, în special în cazul scăderii nivelurilor de materie organică din sol. ▪ Creșterile prognozate ale temperaturilor în contextul schimbărilor climatice vor conduce la creșterea ratelor evapotranspirației, crescând astfel necesarul de apă a culturilor. ▪ Episoadele meteorologice extreme, combinate cu riscuri specifice, cum ar fi incendiile și /sau utilizarea intensivă a terenurilor sau schimbarea categoriei de folosință a acestora, poate induce un nivel mai ridicat de degradare a terenurilor.
Biodiversitatea	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impactul schimbărilor climatice asupra ecosistemelor existente și al relațiilor dintre acestea se suprapune peste presiunile exercitate deja în ceea ce privește distrugerea habitatelor și poluarea. ▪ Se vor accentua condițiile nefavorabile ale dezvoltării vegetației forestiere, conducând la accentuarea migrației pădurilor pe etaje fito-climatice. ▪ Perturbările cauzate de schimbările climatice își vor continua efectul direct asupra evoluției ființelor vii, inițial asupra capacității acestora de adaptare și ulterior asupra capacității de supraviețuire, putând constitui, în cazuri extreme, factori de eliminare a anumitor specii din rețelele trofice, cu consecințe drastice asupra evoluției biodiversității la nivel local și cu impact la nivel regional și global. ▪ Reducerea perioadei de hibernare a animalelor, afectarea fiziologiei comportamentale a animalelor ca urmare a stresului hidric, termic sau determinat de radiațiile solare, imposibilitatea asigurării regimului de transpirație la niveluri fiziologice normale, influențele negative ireversibile asupra speciilor migratoare, dezechilibrele evapotranspirației plantelor, modificările esențiale ale plantelor - factori care pot conduce chiar la dispariția unor specii.
Populația și sănătatea umană	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evenimentele meteorologice extreme au efect negativ asupra sănătății umane și crește riscul de îmbolnăviri sau chiar deces, în special în rândul grupurilor vulnerabile. ▪ Risc ridicat de răspândire a unor boli. ▪ Se pot înregistra niveluri mai mari de boli legate de stres printre cei afectați de fenomene meteorologice extreme. ▪ Opțiunea pentru transportul preponderent rutier și lipsa modernizării infrastructurii de transport va reprezenta în continuare o sursă importantă de poluare, care afectează calitatea vieții și a sănătății umane. ▪ În absența investițiilor în zonele cu deficiențe ale sistemelor alimentare cu apă și de canalizare, se va menține nivelul actual de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației și se va accentua degradarea resurselor de apă de suprafață din cauza evacuării de ape uzate neepurate sau epurate parțial; totodată poate crește riscul de răspândire a unor boli transmisibile prin apă;

Aspecte de mediu relevante	Tendințe de evoluție probabilă a stării mediului în situația neimplementării Strategiei CRESC
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lipsa adoptării măsurilor privind întărirea capacității de intervenție în situații de urgență a structurilor implicate în managementul situațiilor de urgență va menține riscul de producere a daunelor sociale, economice și asupra mediului, produse de evenimentele asociate schimbărilor climatice
Mediul economic și social	<ul style="list-style-type: none"> ▪ În absența măsurilor de adaptare la schimbările climatice prevăzute în Strategia CRESC pentru sectorul Agricultură și Dezvoltare rurală, se vor accentua dificultățile în exploatarea terenurilor agricole, cu efecte negative asupra veniturilor rezultate din activitățile specifice acestui sector; cei mai expuși sunt agricultorii de subsistență din zonele de ses, în special în partea de sud și sud-est a României. ▪ În absența promovării măsurilor pentru adaptarea infrastructurii de transport la efectele schimbărilor climatice se poate accentua starea de deteriorare a acesteia conducând la perturbarea traficului (rutier, feroviar) cu consecințe negative asupra sectorului economic. ▪ Episoadele de precipitații în exces și inundațiile vor continua să afecteze procesele de epurare a apelor uzate urbane, cu efecte negative asupra receptorilor, inclusiv a folosințelor de apă situate aval de punctele de descărcare a apelor uzate. ▪ Generarea de energie electrică în hidrocentrale poate fi compromisă atât de inundațiile intense, cât și de verile din ce în ce mai secetoase. ▪ Accentuarea vulnerabilității populației, în special a celei din mediul rural la riscurile asociate schimbărilor climatice: inundații, secetă, eroziunea solului prin acțiunea vantului și a apei. ▪ Menținerea unui nivel ridicat al daunelor sociale și economice produse de episoade meteorologice extreme: disfuncții ale transportului de călători și marfă (rutier, naval), disfuncții ale serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, accesul la unități sanitare, de învățământ, etc., ▪ În absența implementării măsurilor propuse prin Strategia CRESC pentru sectorul Energie - la nivelul consumatorilor rezidențiali și industriali, precum și cele privind asigurarea rețelelor corespunzătoare de transport a energiei și a gazelor naturale, se vor produce pierderi economice în ceea ce privește eficiența energetică. ▪ În absența promovării măsurilor pentru adaptarea infrastructurii de transport la efectele schimbărilor climatice se poate accentua starea de deteriorare a acesteia și perturbarea traficului (rutier, feroviar) cu consecințe negative asupra sectorului economic. ▪ În condițiile neadoptării măsurilor privind reducerea emisiilor de GES și a celor privind adaptarea la schimbările climatice agreeate la nivelul UE, accesului României la finanțări din fonduri UE (FSIE, FERD, FEADR, FEMP, FC) va fi limitat.
Gestionarea deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ În absența implementării măsurilor propuse pentru sectorul Deșeuri se va menține nivelul scăzut de colectare separată a deșeurilor și de valorificare a deșeurilor (în special a celor biodegradabile) precum și creșterea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare.

Aspecte de mediu relevante	Tendințe de evoluție probabilă a stării mediului în situația neimplementării Strategiei CRESC
Patrimoniul cultural și peisaj	<ul style="list-style-type: none"> ▪ În absența unor măsuri de adaptare la efectele schimbărilor climatice (lucrări antierozionale, de apărare împotriva inundațiilor, împăduriri etc.) unele zone cu peisaj valoros sunt expuse riscului de degradare cu impact negativ inclusiv asupra activităților de agrement și turism (zona litoralului, stațiunile montane, etc.).
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creșterea numărului de specii exotice la nivelul habitatelor naturale actuale și creșterea potențialului ca acestea să devină invazive, ca urmare a descoperirii fie a condițiilor prielnice, fie a unor „goluri ecologice” prin dispariția unor specii indigene.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Degradarea peisajului și limitarea activităților de turism ar putea fi accentuate în absența implementării măsurilor de adaptare la schimbările climatice propuse prin strategie.
Conștientizarea publicului asupra problemelor de mediu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lipsa reacțiilor responsabile și a acțiunilor adecvate în raport cu efectele schimbărilor climatice.

3 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNFICATIV DE IMPLEMENTAREA STRATEGIEI CRESC ȘI A PNASC

Strategia CRESC răspunde unor priorități cu caracter global și pentru a căror abordare este necesar un cadru unitar de aplicare pentru întreg teritoriul României. Diversitatea cadrului natural al țării face ca abordarea politicii din domeniul schimbărilor climatice să aibă un caracter interdisciplinar.

PNASC nu furnizează informații de detaliu privind localizarea proiectelor. În general, se apreciază ca implementarea Strategiei CRESC și a PNASC nu va conduce la afectarea semnificativă a zonelor în care se vor realiza aceste proiectele sau a unor zone diacente acestora în condițiile în care, încă din etapa de proiectare, se vor avea în vedere măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra mediului, adaptate condițiilor locale de implementare a proiectelor .

Calitatea aerului poate fi afectată în perioada lucrărilor de construcție a majorității tipurilor de proiecte, cu precădere a acelor proiecte care vor fi realizate în mediul urban. Însa implementarea proiectelor propuse va avea ca rezultat nu numai la reducerea emisiilor de GES dar și îmbunătățirea calității aerului, în mod direct prin acțiunile care sunt propuse pentru sectoarele Energie, Transport, Industrie, Mediul urban și indirect prin cele acțiunile propuse pentru sectoarele Silvicultură și Agricultură și Dezvoltare urbană.

Deficitul de apă în contextul schimbărilor climatice reprezintă o problemă la nivel național cu implicații asupra activităților sociale, economice și asupra sănătății populației. Strategia CRESC și măsurile incluse în PNASC vizează diminuarea deficitului de apă atât pentru zonele urbane cât și pentru cele rurale.

Inundațiile au afectat mai multe zone din țară și intensitatea acestor fenomene este de așteptat să se accentueze. Reducerea riscului de inundații este unul dintre obiectivele Strategiei CRESC și acțiunile incluse în PNASC pentru sectorul Resursele de apă se adresează în mod direct acestei probleme și indirect prin unele acțiuni propuse pentru sectorul Silvicultură.

Proiectele care au în vedere realizarea de lucrări de protecție împotriva inundațiilor au ca scop principal reducerea consecințelor negative ale inundațiilor asupra activităților socio-economice, asupra proprietăților, asupra vieții și sănătății populației. Însă, în funcție de tipul, amploarea și amplasamentul lucrărilor propuse, implementarea acestor proiecte poate afecta:

- habitate naturale și specii sălbatice de floră și faună;
- zone ripariene și folosințe de apă din zonele situate în aval de amplasamentul proiectelor - în cazul lucrărilor care au în vedere regularizări de albie ale cursurilor de

apă, apărări de mal, îndiguiri.

Decizia implementării unor proiecte într-un anumit amplasament se va face prin selecția acelor alternative care permit atingerea scopului propus cu cele mai mici costuri de mediu și cu considerarea măsurilor adecvate de reducere și compensare (dacă este cazul) a efectelor pe măsura impactului generat, inclusiv refacerea integrală (structurală și funcțională) a sistemelor ecologice afectate.

Întrucât în această etapă nu dispunem de informații referitoare la amplasarea proiectelor, recomandăm să se aibă în vedere, încă din etapa de proiectare, măsurile propuse în Capitolul 8 al prezentului RM.

4 PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE CARE SUNT RELEVANTE PENTRU STRATEGIA CRESC ȘI PNASC 2016-2020

Efectele schimbărilor climatice sunt deja resimțite la nivel mondial, european și național și chiar dacă măsura reducerii emisiilor de GES răspunde cerințelor asumate de România, în absența implementării unor măsuri de adaptare pentru a face condițiilor de mediu deja modificate se vor accentua efectele negative ale schimbărilor climatice asupra factorilor de mediu.

În urma analizei aspectelor relevante de mediu și a evoluției stării mediului în cazul neimplementării Strategiei CRESC, au fost formulate problemele de mediu relevante pentru Strategia CRESC, care sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 3 - Probleme de mediu relevante

Aspecte de mediu relevante	Probleme de mediu
Aer și schimbări climatice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calitatea aerului în mediul urban este afectată în principal de producerea de energie și de transportul rutier (număr mare de mijloace de transport, infrastructură insuficientă și necorespunzătoare, utilizarea redusă și ineficientă a transportului public, disfuncții cauzate de congestiunea traficului, insuficiența spațiului pentru trafic pietonal, biciclete etc.) ▪ În condiții de dezvoltare economică (proгноzată pentru România) se estimează creșterea cererii de energie; măsurile de eficiență energetică la consumatori vor duce la scăderea consumurilor energetice, dar cu mai puțin decât va crește consumul de energie pentru instalațiile de climatizate. Analiza consumurilor de energie în aceste condiții va evidenția dacă va exista o tendință de scădere sau de creștere a emisiilor de GES; ▪ Investițiile în producerea de energie din unele surse regenerabile de energie au fost mai dezvoltate decât cele din alte categorii de surse regenerabile, ceea ce conduce la necesitatea unei analize care să evidențieze direcțiile prioritare de viitor; ▪ Nivel redus al investițiilor privind eficiența energetică (de exemplu sectoarele: energie, agricultură, apa, dezvoltare urbană); ▪ Sisteme de încălzire urbană afectate de uzură și randament global energetic scăzut al clădirilor (instituții publice, clădiri rezidențiale); ▪ Sursele de energie regenerabilă pentru deservirea instituțiilor sau a infrastructurilor publice și pentru locuințe sunt insuficient utilizate; ▪ Tendință de creștere a transportului rutier și de declin a transportului feroviar (călători, marfă); ▪ Tendință de scădere a numărului de utilizatori ai transportului public în zonele urbane și de creștere a utilizării autoturismelor proprietate privată;

Aspecte de mediu relevante	Probleme de mediu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel redus al gestionării deșeurilor din sectorul Agricultură, în special al celor generate de activități de creșterea animalelor ;
Apa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorificarea redusă a potențialului de absorbție a carbonului în masa verde, în domeniul silviculturii (captarea carbonului în masa verde); <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diminuarea debitelor medii anuale ale râurilor; ▪ Modificări ale distribuției debitelor râurilor - debite anuale în creștere în zona de nord și în scădere în cea de sud a țării; ▪ Modificările caracterului sezonier al debitelor râurilor conduc la scăderea debitelor în perioada verii și la creșterea debitelor în timpul iernii; în anii secetoși, în special în timpul lunilor de vară, se înregistrează dificultăți în asigurarea volumului suficient de apă pentru a răspunde cererii pentru consum casnic și industrial, îndeosebi în bazinele hidrografice Jiu, Argeș-Vedea, Buzău-Ialomița, Siret, Prut-Bârlad și Dobrogea-Litoral); ▪ Creșterile prognozate ale temperaturilor, în special în perioada verii, vor conduce la creșterea ratelor de evapotranspirație, crescând astfel necesarul de apă al culturilor, în aceeași perioadă în care unele corpuri de apă de suprafață pot înregistra un deficit; ▪ Alterări hidromorfologice de tip întreruperea continuității longitudinale și laterale a cursurilor de apă, modificarea regimului hidrologic și a condițiilor morfologice - efecte accentuate în condiții de secetă sau în perioade cu precipitații abundente ; ▪ Alterarea calității resurselor de apă (scădere a nivelului de oxigen dizolvat, eutrofizare și înmulțire excesivă a algelor) - proces accelerat de temperaturile ridicate din perioada verii; ▪ Eficiență redusă a folosirii apei pentru irigații ca urmare a utilizării de tehnologii și metode învechite de irigare; ▪ Poluarea apei de suprafață și a celor subterane prin aportul de poluanți ca urmare a producerii unor inundații, în special în zonele în care se desfășoară activități antropice intensive; ▪ Inundațiile vor avea loc mai frecvent în numeroase bazine hidrografice, îndeosebi iarna și primăvara; estimările sunt incerte privind schimbările frecvenței și amplitudinii inundațiilor; ▪ Principalele aspecte de mediu expuse ca urmare a accentuării deficitului de apă: sănătatea publică, biodiversitatea, mediul social și economic - producerea energiei electrice, activități agricole, navigația, turismul - activități care se bazează pe resurse de apă;
Solu și utilizarea terenurilor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Starea nesatisfăcătoare a amenajărilor de îmbunătățiri funciare; unele nu sunt funcționale din cauza lipsei echipamentelor de exploatare, a neîntreținerii diferitelor părți componente, a lipsei fondurilor de întreținere și exploatare; ▪ Risc de deșertificare și de degradare asociată a terenurilor, în special în sudul și estul României; ▪ Accentuarea fenomenelor de eroziune și alunecări de teren ca urmare a episoadelor de precipitații abundente/intense și de inundații;

Aspecte de mediu relevante	Probleme de mediu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vulnerabilitate la dăunatori și la alti factori biotici - risc de înmulțire a dăunatorilor rezistenți la schimbările climatice, cu afectarea sectorului agricol și silvic; ▪ Vulnerabilitate a pădurilor la incendii accentuată în perioadele cu temperaturi ridicate din timpul verii; ▪ Scăderea calității solurilor agricole ca urmare a efectuării de lucrări agricole intensive și aplicării limitate a măsurilor hidroameliorative; ▪ Diminuarea suprafețelor de teren arabil pe care se aplică îngrășăminte naturale și reducerea utilizării îngrășămintelor naturale în favoarea celor chimice; ▪ Reactivarea și/sau accentuarea alunecărilor de teren ca urmare a creșterii intensității episoadelor de precipitații și a inundațiilor ; ▪ Frecvență mai mare a inundațiilor în zonele în care au fost diminuate suprafețele de teren împădurite;
Biodiversitatea	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificări de comportament ale speciilor, ca urmare a stresului indus de schimbările climatice asupra capacității acestora de adaptare: (i) modificări ale distribuției speciilor; (ii) migrarea din cauza perturbării habitatelor; (iii) modificări ale densității populațiilor unor specii de floră; ▪ Înmulțirea unor specii invazive, rezistente la modificările habitatelor sub acțiunea factorilor climatici;
Populația și sănătatea umană	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evenimentele meteorologice extreme au efect negativ asupra sănătății umane care duc la risc crescut de mortalitate în perioada verii, în special în rândul grupurilor vulnerabile (copii, persoane cu vârsta peste 65 de ani); ▪ Niveluri mai mari de boli legate de stres printre cei afectați de fenomene meteorologice extreme ; ▪ Număr ridicat de surse individuale de alimentare cu apă pentru consum casnic (de regula din surse de apă subterane de mică adâncime) și lipsa racordării la rețele de canalizare; ▪ Avarii și disfuncții în sistemele de alimentare cu apă potabilă ca urmare a inundațiilor și risc de apariție și de răspândire a bolilor hidrice; ▪ Afectarea calității resurselor de apă și disponibilitate redusă din punct de vedere cantitativ, cu precădere în perioadele de secetă și/sau cu perioade cu temperaturi ridicate;
Mediul economic și social	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectele fenomenelor meteorologice extreme au afectat România prin pierderi economice semnificative în sectoarele: agricultură, transport, furnizarea de energie și gestionarea apei. ▪ Sistemele de furnizare de energie și caldură dețin numeroase active fizice uzate fizic și cu eficiență scăzută - 60% din rețelele de distribuție a energiei necesită lucrări de modernizare, centralele electrice care utilizează combustibili fosili au un randament scăzut și sunt costisitoare din punct de vedere al operării;

Aspecte de mediu relevante	Probleme de mediu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reabilitarea termică a clădirilor rezidențiale se desfășoară lent; participarea proprietarilor la lucrările de reabilitare, în special a celor cu venituri reduse, este redusă; ▪ Alimentarea cu energie electrică poate fi compromisă de inundațiile intense cât și de verile extrem de secetoase, când generarea de energie de către hidrocentrale este limitată; ▪ Afectarea activităților de agrement și turism - sunt expuse zonele turistice montane și zona litoralului; ▪ Scăderea gradului de confort al populației în perioadele în care se înregistrează temperaturi ridicate/valuri de căldură - nivel neuniform de confort al clădirilor din cauza costurilor ridicate ale materialelor și al soluțiilor pentru izolare termică; ▪ Perturbări în sectorul Transport prin restricții de trafic în perioade cu temperaturi ridicate, precipitații abundente sau inundații; ▪ Deteriorarea unor tronsoane ale infrastructurii de transport rutier și feroviar ca urmare a alunecărilor de teren și a inundațiilor; ▪ Afectarea infrastructurii portuare și a condițiilor de transport fluvial ca urmare a modificării regimului de curgere a Dunării în perioade de secetă sau inundații; ▪ Costuri mari pentru irigarea culturilor din cauza instalațiilor de pompare cu eficiență energetică redusă; ▪ Risc de degradare a construcțiilor (în special locuințe) din cauza instabilității cladirilor construite pe terenuri sensibile la umiditate sau în zone inundabile;
Gestionarea deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel redus de colectare separată a deșeurilor la sursă; ▪ Nivel redus de valorificare a deșeurilor biodegradabile; ▪ Eliminarea deșeurilor biodegradabile preponderent prin depozitare; ▪ Grad redus de implementare a proiectelor de gestionare integrată a deșeurilor municipale;
Patrimoniul cultural și peisaj	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deteriorarea unor zone cu peisaj valoros în urma unor episoade de inundații sau alunecări de teren; ▪ Limitarea dezvoltării unor zone de interes cultural în absența unor măsuri de protejare a acestora; ▪ Defrișări și extinderea urbanizării cu impact asupra peisajului natural;
Conștientizarea publicului asupra problemelor de mediu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel redus de informare a publicului privind consecințele economice ale schimbărilor climatice și necesitatea adoptării măsurilor de reducere a emisiilor de GES și de adaptare la schimbările climatice.

5 OBIECTIVELE DE PROTECȚIA MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU STRATEGIA CRESC

Pentru definirea obiectivelor specifice de mediu s-au avut în vedere principalele elemente care au fost evidențiate în urma analizei aspectelor de mediu relevante pentru Strategia CRESC și problemele de mediu identificate în urma acestei analize precum și tendințele identificate pentru problemele de mediu, asociate aspectelor de mediu relevante pentru Strategia CRESC.

Tabel 4 - Aspecte de mediu și obiectivele relevante de mediu, respectiv obiective specifice

Aspecte de mediu	Obiective de mediu relevante	Obiective specifice de mediu
Aer și schimbări climatice	ORM 1 Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor de poluanți, inclusiv a emisiilor de GES	OSM 1.1 Reducerea emisiilor de GES din sectorul Energie prin: - îmbunătățirea eficienței energetice în sectoare industriale și îmbunătățirea eficienței energetice la nivelul utilizatorilor finali (clădiri); - valorificarea surselor regenerabile de energie.
		OSM 1.2 Reducerea emisiilor de GES din sectorul Transporturi prin: - creșterea pe termen mediu și lung a utilizării rețelei de căi ferate; - creșterea eficienței combustibililor folosiți în acest sector; - creșterea eficienței transportului public și folosirea de vehicule de eficiență crescută.
		OSM 1.3 Reducerea emisiilor de GES din sectorul Industrie prin evaluarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) din perspectiva emisiilor de gaze cu efect de seră.
		OSM 1.4 Reducerea emisiilor de GES din sectorul Dezvoltare urbană prin: - îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor publice și rezidențiale; - reducerea emisiilor de carbon prin optimizarea funcționării infrastructurii energetice urbane; - reducerea emisiilor de carbon din transportul urban prin investiții în planuri de mobilitate urbană.

		OSM 1.5 Reducerea emisiilor de GES din sectorul Deșeuri prin: - reducerea volumului de deșeuri biodegradabile eliminate prin depozitare finală; - captarea metanului din depozitele de deșeuri solide municipale.
		OSM.1.6 Reducerea emisiilor de GES din sectorul Apa prin utilizarea instalațiilor de pompare eficiente energetic.
		OSM 1.7 Reducerea emisiilor GES prin sectorul Silvicultură prin extinderea suprafețelor împădurite.
Apa	ORM 2 Management durabil al resurselor de apa, în contextul schimbărilor climatice	OSM 2.1 Îmbunătățirea calității captării/prelevării, tratării și distribuției apei potabile.
		OSM 2.2 Optimizarea consumului de apa de către utilizatori.
		OSM 2.3 Adaptarea sistemelor de apa prin reducerea/diminuarea riscului de deficit de apa.
		OSM 2.5 Prevenirea/diminuarea riscului de inundații.
Solul și utilizarea terenurilor	ORM 3 Îmbunătățirea și menținerea calității solului și utilizarea durabilă a terenurilor	OSM 3.1 Gestionarea utilizării adecvate a îngrășămintelor în agricultură.
		OSM 3.2 Promovarea bunelor practici pentru managementul durabil în domeniul agricol.
		OSM 3.3 Promovarea de măsuri hidroameliorative (irigații, desecări), adaptate condițiilor specifice locale, pentru atenuarea vulnerabilității solului la schimbările climatice.
		OSM 3.4 Promovarea unui management durabil pentru sectorul Silvicultură.
Biodiversitatea	ORM 4 Management durabil al biodiversității	OSM 4.1 Conservarea biodiversității prin evitarea pierderilor ireversibile cauzate de schimbările climatice.
		OSM 4.2 Conservarea habitatelor de specii indigene de floră și faună vulnerabile schimbările climatice.
Populația și sănătatea umană	ORM 5 Îmbunătățirea stării de sănătate a populației umane	OSM 5.1 Prioritizarea nevoilor de dezvoltare urbană și a infrastructurilor aferente, în vederea diminuării impactului negativ asupra sănătății umane, cu considerarea aspectelor de schimbare a climei.

		OSM 5.2 Dezvoltarea capacităților de evaluare și detectare timpurie a evenimentelor de sănătate publică gravă și dezvoltarea infrastructurilor medicale aferente, cu considerarea aspectelor de schimbare a climei.
Mediul economic și social	ORM 6 Protejarea și îmbunătățirea condițiilor de viață	OSM 6.1 Utilizarea durabilă a valorilor materiale;
		OSM 6.2 Dezvoltarea urbană prin management integrat de mediu, cu considerarea aspectelor privind schimbările climatice.
		OSM 6.3 Eficientizarea consumului de apă și energie prin îmbunătățirea infrastructurilor.
		OSM 6.4 Adaptarea infrastructurilor (transport, apă-canalizare, etc.) la variații de temperatură și precipitații, asociate schimbărilor climatice.
Gestionarea deșeurilor	ORM 7 Gestionarea durabilă a deșeurilor	OSM 7.1 Reducerea cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare finală.
		OSM 7.2 Creșterea gradului de reciclare și valorificare a deșeurilor.
Patrimoniul cultural și Peisaj	ORM 8 Protejarea/menținerea și dezvoltarea zonelor cu peisaje valoroase și a obiectivelor cu valoare culturală	OSM 8.1 Includerea măsurilor privind protejarea patrimoniului arhitectonic și arheologic în planurile/programele și proiectele care au în vedere dezvoltarea unor investiții pentru reducerea efectelor schimbărilor climatice.
		OSM 8.2 Includerea aspectelor privind conservarea și dezvoltarea zonelor cu peisaje valoroase în planurile/programele și proiectele care au în vedere dezvoltarea unor investiții pentru reducerea efectelor schimbărilor climatice.
Conștientizarea publicului asupra problemelor de mediu	ORM 9 Creșterea gradului de informare a publicului privind efectele schimbărilor climatice și măsurile de adaptare necesare	OSM 9.1 Extinderea nivelului de informare a publicului privind efectele schimbărilor climatice și îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător.
		OSM 9.2. Includerea și după caz, actualizarea informațiilor privind schimbările climatice în curricula tuturor nivelurilor de educație în școli și în învățământul universitar.

6 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

6.1 Metodologia de evaluare a Strategiei CRESC

Ghidul privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe recomandă evaluarea obiectivelor strategiei și evaluarea compatibilității dintre obiectivele relevante de mediu și obiectivele strategiei. Scopul acestei evaluări este identificarea sinergiilor și posibilelor neconcordanțe între obiective.

Informațiile și datele privind starea actuală a mediului pentru aspectele de mediu considerate relevante pentru strategie și datele privind evoluția probabilă în situația neimplementării strategiei constituie punctul de plecare pentru evaluarea de mediu.

Evaluarea s-a axat pe două direcții principale:

- Evaluarea obiectivelor strategiei - evaluarea compatibilității între obiectivele strategiei
 - unele obiective ale strategiei pot fi și obiective de mediu, iar în cazul unei incompatibilități, pentru obiectivele respective se impun măsuri de reducere sau compensare, astfel încât impactul asupra mediului să fie minim;
- Evaluarea compatibilității între obiectivele strategiei și obiectivele relevante de mediu
 - în ce măsură strategia, prin obiectivele sale, se adresează problemelor de mediu identificate și dacă există incompatibilități între obiectivele strategiei și obiectivele relevante de mediu.

În ambele cazuri, evaluarea s-a realizat prin intermediul unei matrici. În fiecare căsuță se arată dacă un obiectiv al strategiei este compatibil sau nu cu un alt obiectiv, cu ajutorul unui simbol desemnat. Au fost utilizate următoarele simboluri:

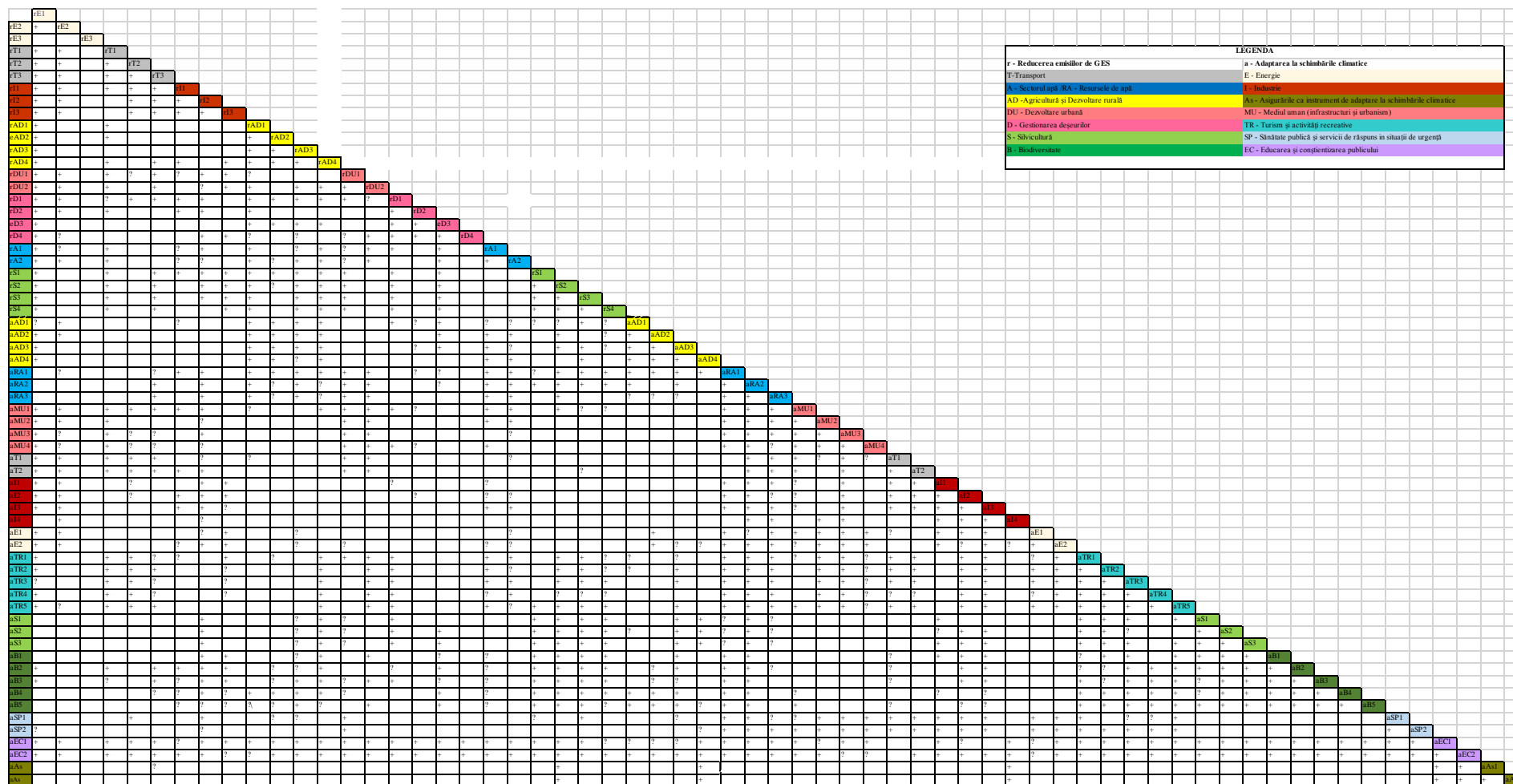
- + compatibilitate
- incompatibilitate
- ? compatibilitatea depinde de anumite prezumții
- nu există legătură directă (clară) între două obiective considerate

Rezultatele evaluărilor compatibilităților, atât dintre obiectivele strategiei cât și dintre obiectivele relevante de mediu și obiectivele strategiei au fost exprimate și procentual.

6.2 Evaluarea obiectivelor Strategiei CRESC

Evaluarea compatibilității dintre obiectivele Strategiei CRESC este prezentată în Matricea nr. 6.1.

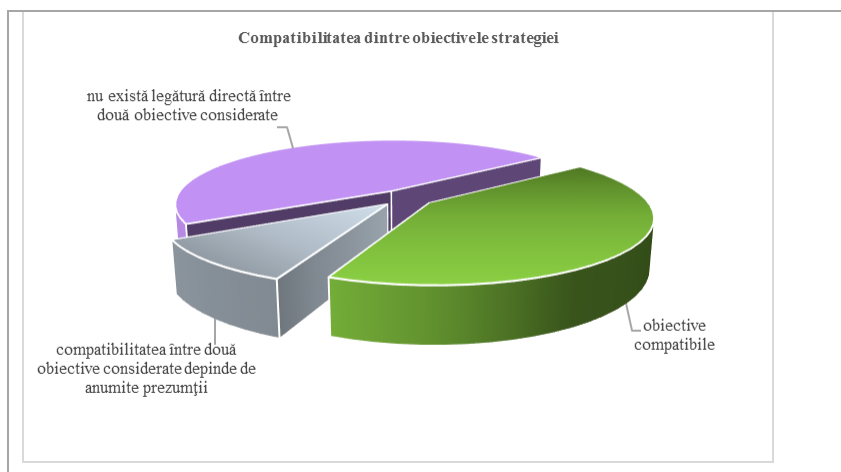
Matricea nr. 6.1 Evaluarea compatibilității dintre obiectivele Strategiei CRESC



Din evaluarea realizată privind obiectivele strategiei au rezultat următoarele:

- nu s-au identificat incompatibilități între obiectivele strategiei;
- compatibilitatea între obiectivele strategiei este de 42% ;
- nu s-a identificat o legătură directă între obiective: 47%
- compatibilitatea între obiectivele strategiei depinde de unele prezumții: 11 %

Figura 45. Evaluarea compatibilității dintre obiectivele Strategiei CRESC



6.2.1 Evaluarea compatibilității dintre obiectivele Strategiei CRESC și obiectivele relevante de mediu

Definirea obiectivelor strategiei a considerat aspectele critice identificate în raport cu necesitatea reducerii emisiilor de GES și a adoptării unor măsuri de adaptare la schimbările climatice pentru sectoarele vizate.

Din analiza obiectivelor strategice a reieșit că acestea se adresează direct cel puțin unui obiectiv relevant de mediu:

❖ Reducerea emisiilor de GES:

- Energia: ORM 1, ORM 5, ORM 6;
- Transportul: ORM 1, ORM 5, ORM 6;
- Industrie: ORM 1, ORM 6;
- Agricultură și Dezvoltare rurală: ORM 1, ORM 2, ORM 3, ORM 6, ORM 9;
- Dezvoltare urbană: ORM 1, ORM 5, ORM 6;
- Gestionarea deșeurilor: ORM 1, ORM 7;
- Sectorul Apă: ORM 1, ORM 2, ORM 6;
- Silvicultură: ORM 1, ORM 4, ORM 6; ORM 8.

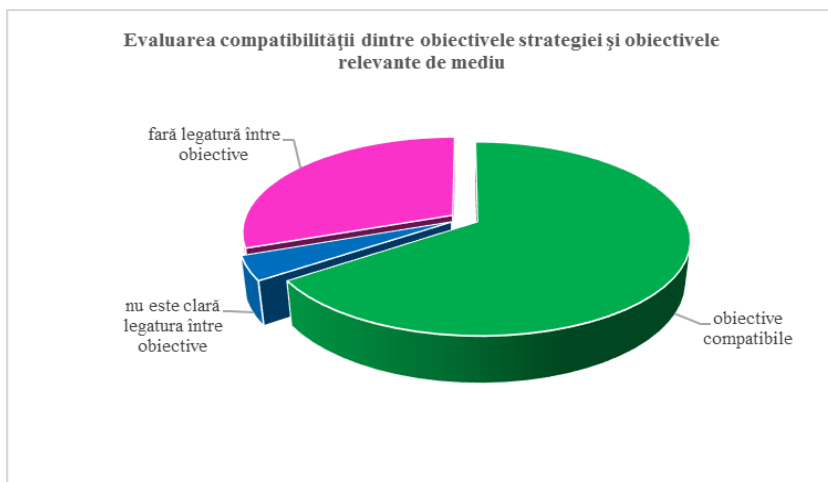
❖ Adaptarea la schimbările climatice:

- Agricultură și dezvoltare rurală: ORM 1, ORM 2, ORM 3, ORM 6, ORM 7, ORM8, ORM 9;
- Resursele de apă: ORM 1, ORM 2, ORM 3, ORM 6, ORM 9;
- Mediul uman (infrastructuri și urbanism): ORM 1, ORM 5, ORM 9;
- Transport: ORM 1, ORM 6, ORM 9;
- Industria: ORM 1, ORM 6, ORM 9;
- Energie: ORM 1, ORM 9;
- Turism și activități recreative: ORM 1, ORM 4, ORM 8, ORM 9;
- Silvicultură: ORM1, ORM 3, ORM 6; ORM 9;
- Biodiversitate: ORM1, ORM 4, ORM 9;
- Sănătate publică și servicii de răspuns în situații de urgență: ORM 1, ORM5,ORM9;
- Educarea și conștientizarea publicului: ORM1, ORM 9;
- Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice: ORM 6, ORM 9;

Analiza compatibilității între obiectivele relevante de mediu și obiectivele strategice s-a realizat prin intermediul unei matrici – Matricea nr. 6.2; evaluarea a condus la următoarele rezultate:

- nu sunt incompatibilități între obiectivele strategiei și obiectivele relevante de mediu;
- compatibilitatea între obiectivele strategiei și obiectivele relevante de mediu este de 66% ;
- nu există o legătură directă (clară) între obiectivele strategiei și obiectivele relevante de mediu : 30%
- compatibilitatea depinde de unele prezumții: 4%

Figura 46. Evaluarea compatibilității dintre obiectivele strategiei și obiectivele relevante de mediu



Matricea nr. 6.2 - Evaluarea compatibilității dintre obiectivele Strategiei CRESC și obiectivele relevante de mediu

OBIECTIVE LA NIVEL SECTORIAL	OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU								
	ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
REDUCEREA EMISIILOR DE GES									
Energia									
1. Reducerea intensității emisiilor de CO ₂ aferente activităților energetice	+				+	+			
2. Eficiență energetică îmbunătățită la nivelul utilizatorilor finali, în special în clădiri și în sectoarele industriale	+				+	+			
3. Energie accesibilă grupurilor vulnerabile economic	+				+	+			+
Transportul									
1. Introducerea unor stimulente economice puternice pentru un sistem de transport ecologic, prin instrumente de preț	+	?	?	+	+	+		+	
2. Creșterea eficienței transportului urban	+			+	+	+			
3. Inversarea tendinței de declin pe termen lung al transportului feroviar pentru călători	+	?	?	?	+	+		+	
Industrie									
1. Reducerea intensității emisiilor de carbon din industrie	+	?	?		+	+			
2. Evaluarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) din perspectiva emisiilor de gaze cu efect de seră	+	+	+	+	+	+	+		+
3. Explorarea abordărilor voluntare, tranzacționarea emisiilor, taxe	+								
Agricultură și Dezvoltare rurală									
1. Promovarea transferului de cunoștințe și a serviciilor de consultanță cu privire la aspectele privind schimbările climatice în rândul fermierilor	+	+	+		+	+		+	+
2. Sprijinirea investițiilor pentru modernizarea fermelor	+	+	+	?	+	+			

OBIECTIVE LA NIVEL SECTORIAL	OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU								
	ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
3. Promovarea bunelor practici agricole	+	+	+		+	+	+		+
4. Promovarea sechestrării carbonului în agricultură	+		+	+	+	+	+	+	+
Dezvoltare urbană									
1. Promovarea unor măsuri de dezvoltare 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.	+	+	+	+	+	+			+
2. Promovarea îmbunătățirii nivelului de eficiență energetică în clădiri și în sistemele majore de infrastructură urbană	+	+			+	+			+
Gestionarea deșeurilor									
1. Promovarea prevenirii generării deșeurilor	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a materialelor incluse în fluxul de deșeuri, reducerea volumului de material ce trebuie gestionat drept deșeuri prin promovarea proceselor de simbioză industrială și aplicarea conceptului de eficiența resurselor în gestionarea durabilă a deșeurilor	+	+	+		+	+	+		
3. Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile și compostarea lor	+	?	+	+	+	+	+	+	
4. Producerea energiei din deșeuri	+	+	+	+	?	+	+		
Sectorul Apă									
1. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul alimentării cu apă și al epurării apelor uzate	+	+	+	+	+	+			
2. Creșterea eficienței energetice a pompelor la sistemele mari de alimentare cu apă	+					+			
Silvicultura									
1. Gestionarea pădurilor existente pentru stocarea carbonului în contextul unei administrări forestiere durabile	+	+	+	+	+	+		+	

OBIECTIVE LA NIVEL SECTORIAL	OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU								
	ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
2. Extinderea suprafețelor împădurite	+	+	+	?	+	+		+	
3. Încurajarea gospodăririi durabile a pădurilor aflate în proprietate privată	+	+	+	+	+	+	+	+	
4. Oportunități pentru gestionarea stocului de carbon în pădurile din zonele protejate	+	+	+	+	+	+	+	+	
ADAPTAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE									
Agricultură și Dezvoltare rurală									
1. Promovarea transferului de cunoștințe și a serviciilor de consultanță cu privire la aspectele privind schimbările climatice în rândul fermierilor	+	+	+	+	+	+	+		+
2. Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de irigații și drenaj	+	+	+		+	+			
3. Gestionarea adecvată a terenurilor agricole în scopul adaptării la efectele schimbărilor climatice	+	+	+		+	+	+		
4. Creșterea gradului de conștientizare cu privire la managementul riscului și al accesului la instrumente de gestionare a riscului	+	+	+	+	+	+			+
Resursele de apă									
1. Reducerea riscului de deficit de apă	+	+	+	+	+	+		+	
2. Reducerea riscului de inundații	+	+	+	+	+	+		+	
3. Creșterea gradului de siguranță a barajelor și digurilor.	+	+	+	?	+	+		?	
Mediu uman (infrastructuri și urbanism)									
1. Planificarea de tip holistic pentru orașe reziliente climatic	+	+		+	+	+		+	+
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.	+	+			+	+			+
3. Adaptarea planurilor de analiză și acoperire a riscurilor și planurilor de apărare împotriva situațiilor de urgență specifice la schimbările climatice	+	+	+	+	+	+		+	+

OBIECTIVE LA NIVEL SECTORIAL	OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU								
	ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
4. Consolidarea capacității locale	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Transport									
1. Considerente principale referitoare la schimbările climatice în procesele de planificare și luare a deciziilor	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Evaluarea vulnerabilității sectorului transporturilor	+				+	+	+	+	+
Industria									
1. Creșterea gradului de utilizare a măsurilor preventive și buna pregătire pentru situații de urgență asociate climei în industrii-cheie	+	+	+		+	+			+
2. Creșterea gradului de constientizare a proprietarilor privați de întreprinderi industriale, cu privire la adaptarea la schimbările climatice.	+	+			+	+	+	+	+
3. Susținerea utilizării sporite a asigurărilor pentru pierderi industriale cauzate de evenimente climatice						+			+
Energie									
1. Stabilirea infrastructurii critice în sistemele energetice și implementarea măsurilor pentru a face față impacturilor evenimentelor extreme	+	+			+	+			+
2. Înțelegerea potențialelor impacturi ale schimbărilor climatice în sistemul de cerere energetică	+	+			+	+			+
Turism și activități recreative									
1. Protecția și extinderea zonelor recreative naturale în orașe și în împrejurimile acestora	+	?	?	?	+	+		?	
2. Planificarea strategică pentru dezvoltarea destinațiilor turistice mai puțin dependente de schimbările climatice	+			?		+		+	+
3. Planificare pe termen lung pentru stațiuni montane ecologice sezoniere	+			?		+		+	+
4. Adaptarea și protejarea turismului litoral în ceea ce privește infrastructura la schimbările climatice	+	+	+	?	+	+		+	

OBIECTIVE LA NIVEL SECTORIAL	OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU								
	ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
5. Planificare, politici și educație de dezvoltare pe termen lung pentru ca turismul să ia în calcul consecințele schimbărilor climatice	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Silvicultură									
1. Îmbunătățirea gospodăririi pădurilor pentru ameliorarea capacității de adaptare a acestora la schimbările climatice	+	+	+	+	+	+		+	+
2. Adaptarea practicilor de regenerare a pădurilor în funcție de necesitățile impuse de schimbările climatice	+	+	+	+	+	+		+	+
3. Minimizarea riscului schimbărilor climatice pentru păduri și prin intermediul pădurilor	+	+	+	+	+	+		+	
Biodiversitate									
1. Evaluarea vulnerabilităților habitatelor naturale și a speciilor protejate de floră și faună pe baza sistemului de monitorizare a stării de conservare.	?			+				+	+
2. Menținerea și creșterea rezilienței ecosistemelor	+	+	+	+	+	+		+	
3. Creșterea capacității biodiversității de acomodare la schimbările climatice prin promovarea managementului adaptativ	+	+	+	+	+	+		+	+
4. Evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme și implementarea abordării ecosistemice în sistemele de luare a deciziilor	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. Perfecționarea/dezvoltarea cunoașterii și a înțelegerii rolului și contribuției biodiversității în adaptarea la schimbările climatice	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sănătate publică și servicii de răspuns în situații de urgență									
1. Dezvoltarea, la nivel național, a capacității de supraveghere a evenimentelor cauzate de diverși factori, cu impact asupra sănătății publice	+				+	+			+
2. Protejarea sănătății cetățenilor față de impacturile calamităților, prin consolidarea sistemului de management al situațiilor de urgență	+				+	+			+

OBIECTIVE LA NIVEL SECTORIAL	OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU								
	ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
Educarea și conștientizarea publicului									
1. Creșterea gradului de informare și conștientizare a populației cu privire la impactul schimbărilor climatice și adaptarea la acestea	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Îmbunătățirea gradului de educare a cetățenilor privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la SC	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice									
1. Creșterea utilizării și accesului la produse de asigurare împotriva evenimentelor extreme de către diverse grupuri vulnerabile (agricultori, locuitori, IMM-uri)						+			+
2. Creșterea capacității instituționale a sectorului de asigurări în vederea dezvoltării de produse de asigurare destinate adaptării la schimbările climatice	+					+			+

6.3 Evaluarea măsurilor propuse în PNASC pentru implementarea Strategiei CRESC

PNASC cuprinde acțiuni pentru reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice, care pot varia de la cele instituționale/consolidarea capacității (de exemplu, schimbul de informații, stabilirea cadrului instituțional) până la măsuri concrete, cum ar fi investiții în proiecte, instrumente economice, realizarea de studii și activități de cercetare, instrumente juridice etc.

Evaluarea efectelor potențiale generate de implementarea PNASC s-a realizat în raport cu obiectivele relevante de mediu și cu considerarea obiectivelor de mediu specifice, definite în prezentul RM pentru Strategia CRESC.

Acțiunile propuse prin PNASC vor conduce în general la efecte pozitive/semnificativ pozitive asupra mediului.

În cazul acțiunilor care se referă la politici, măsuri instituționale, măsuri privind consolidarea capacității instituționale, cercetare, efectele asupra mediului vor fi indirecte dar pozitive și pe termen lung:

- acțiunile care se referă la politici vor contribui la facilitarea proceselor de planificare și vor sprijini procesul de luare a deciziilor în ceea ce privește reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice;
- acțiunile care se referă la consolidarea capacității instituționale vor conduce la:
 - îmbunătățirea performanței profesionale a personalului autorităților prin dezvoltarea cunoștințelor și competențelor, prin acțiuni de formare profesională;
 - diseminarea informațiilor necesare pentru reducerea emisiile de GES și adaptarea la schimbările climatice partilor interesate din sectoarele cărora strategia se adresează: ghiduri, formare profesională a furnizorilor de servicii, fermieri, IMM-uri etc.;
 - actualizarea bazei de date pentru sectoarele cărora strategia se adresează;
 - stabilirea rolurilor și responsabilităților pentru implementarea măsurilor privind reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice;
- prin acțiunile privind activitățile de cercetare se vor îmbunătăți practicile în unele sectoare în ceea ce privește reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice, în condiții de echilibru cu prevederile specifice ale legislației de mediu;

- prin acțiunile care se referă la măsuri financiare vor fi încurajate activitățile în cadrul cărora emisiile de GES pot fi diminuate și practicile utilizate contribuie la menținerea sau îmbunătățirea calității mediului;

Acțiunile care implică investiții /proiecte au caracter general - nu sunt precizate amplasamentele și caracteristicile tipurilor de proiecte propuse. În aceste condiții se apreciază că acțiunile pot avea efecte directe asupra unui aspect de mediu (potențial pozitive sau negative), dar pot conduce la o varietate de efecte indirecte asupra unuia sau mai multor aspecte de mediu.

Menționăm că la evaluarea efectelor acestor acțiuni s-a considerat numai etapa de operare a lucrărilor propuse.

Pe durata efectuării lucrărilor de construcție a unor proiecte noi sau a celor de reabilitare (clădiri, infrastructură apă-canalizare, infrastructură termoficare, infrastructură rutieră sau feroviară, lucrări de aparare împotriva inundațiilor, depozite de deșeuri și lucrări conexe, etc.) sau a lucrărilor de rethnologizare a unor instalații, se pot înregistra efecte negative asupra mediului, însă impactul acestor activități este limitat în general pe durata execuției lucrărilor. Intensitatea impactului depinde de tipul, localizarea și amploarea lucrărilor, și nu în ultimul rând de măsurile care vor fi adoptate pentru prevenirea și diminuarea efectelor negative.

Evaluarea efectelor potențiale generate de implementarea PNASC a fost efectuată prin intermediul unei matrici (Matricea nr.6.3), prin acordarea de note corespunzătoare efectului potențial al acțiunii asupra fiecărui aspect de mediu, cu considerarea obiectivelor relevante de mediu aferente:

- 2 efect potențial semnificativ pozitiv
- 1 efect potențial pozitiv
- 0 efecte pozitive și negative care se echilibrează sau nici un efect
- 1 efect potențial negativ
- 2 efect potențial semnificativ negativ

Matricea nr. 6.3 - Evaluarea efectelor potențiale generate de implementarea PNASC⁸⁰

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
REDUCEREA EMISIILOR DE GES										
ENERGIE										
Obiectivul 1: Reducerea intensității emisiilor CO₂ aferente activităților energetice										
A1.	Promovarea surselor regenerabile în producerea de energie: - sistemul de certificate verzi - sprijin pentru cogenerare prin sistemul de bonusuri pentru cogenerare (PP)	1	0	0	0	0	1	1	0	2
A2.	Finalizarea strategiei energetice 2016-2030 și perspective 2050 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 (ÎCI)	2	0	0	0	0	1	0	0	2
A3.	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 gazelor reziduale) - sprijin pentru ca rețeaua de transport să integreze sursele regenerabile (I)	2	-1	-1	1/- 1* ⁸¹	1	1	0	-1	2
Obiectivul 2: Eficiență energetică îmbunătățită la nivelul utilizatorilor finali, în special în clădiri și în sectoarele industriale										

⁸⁰ Acțiunile propuse sunt de tip: Politici Publice (PP); Întărirea Capacității Instituționale (ÎCI); Investiții (I); Legal/Financiare (L/F); Cercetare (C) la finalul fiecărei acțiuni s-a trecut n paranteză tipul acesteia

⁸¹ *efectele potențiale pot varia de la cele semnificativ negative la cele pozitive în funcție de caracteristicile, tipul, dimensiunea și localizarea proiectului

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A4.	<p>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) (PP)</p> <p>Extinderea programului „Termoficare 2006-2015” (reabilitarea sistemelor de termoficare - producție, rețelele de transport și distribuție) (PP)</p>	2	0	0	0	1	2	0	0	1
A5.	<p>Dezvoltarea capacității administrative de implementare a strategiei energetice 2016-2030 și perspective 2050</p> <p>Studiu privind cererea de furnizare a energiei electrice și termice în orașe în contextul modificării paternului climatic (ÎCI)</p>	2	0	0	0	0	1	0	0	1
A6.	<p>Promovarea eficienței energetice la nivelul industriei</p> <p>-monitorizarea consumului de energie la nivelul platformelor industriale</p> <p>Promovarea eficienței energetice în gospodării:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Clădiri publice și servicii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - îmbunătățirea eficienței energetice prin renovarea integrală, inclusiv izolarea termică, iluminat și sistemul de management energetic al clădirilor <p>Clădiri de locuințe</p> <ul style="list-style-type: none"> - reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic, îmbunătățirea izolației termice și modernizarea infrastructurii de iluminat public (I) 	2	0	0	0	1	2	0	0	0
Obiectivul 3: : Energie accesibilă grupurilor vulnerabile economic										

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A7.	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 (PP)	0	0	0	0	0	1	0	0	1
A8.	Dezvoltarea capacității administrative responsabilă cu implementarea politicilor privind consumatorii vulnerabili din punct de vedere al "sărăciei energetice" (ÎCI)	0	0	0	0	0	1	0	0	1
A9.	Reabilitarea termică a locuințelor pentru consumatorii aflați în săracie energetică (I)	2	0	0	0	1	2	0	0	1
A9.1	Îmbunătățirea eficienței energetice în gospodării (echipamente electrice și electronice, corpuri de iluminat etc) (I)	1	0	0	0	0	1	0	0	0
TRANSPORT										
Obiectivul 1: Introducerea unor stimulente economice puternice pentru un sistem de transport ecologic, prin instrumente de preț										
A10.	Creșterea impozitării prețului carburantului (PP) Taxa de înmatriculare a vehiculului (PP) Tarifarea parcării (PP) Taxarea congestiilor urbane (PP)	2	0	0	0	1	0	0	1	0
A11.	Asistență tehnică acordată autorităților locale pentru implementarea politicilor (ÎCI) Studiu privind măsuri de încurajare a transportatorilor rutieri de marfă pentru accelerarea utilizării tehnologiilor de reducere a emisiilor vehiculelor și a comportamentului aferent (ÎCI)	2	0	0	0	1	1	0	0	1
A12.	Programul „Rabla” (I)	2	0	0	1	2	2	2	0	0
Obiectivul 2: Creșterea eficienței transportului urban										
A13.	Limitări de viteză (PP) Conducere cu emisii scăzute/nepoluată (PP) Zone cu emisii scăzute (PP)	2	0	0	0	2	1	0	0	0

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	Opțiuni inteligente/măsuri fără caracter obligatoriu (PP)									
A14.	Studiu privind măsurile fiscale pentru influențarea opțiunilor de achiziționare și utilizare a autoturismelor/autovehiculelor ușoare Studiu privind carburanții alternativi (ÎCI)	2	0	1	0	2	0	0	0	1
A15.	Vehicule cu emisii foarte scăzute Investirea în infrastructură pietonală și piste pentru biciclete și în dezvoltarea infrastructurii destinate mijloacelor de transport non-motorizate și electrice.(I)	2	0	1	0	2	1	0	1	0
Obiectivul 3: Inversarea tendinței de declin pe termen lung al transportului feroviar pentru călători										
A16.	Implementarea completă a managementului profesionist pentru companiile de stat (OUG nr.109/2011) (PP)	1	0	0	0	2	2	1	0	2
A17.	Analiză cuprinzătoare a rețelei feroviare înainte de continuarea investițiilor în afara rețelei prioritare TEN-T (ÎCI)	1	0	0	0	1	2	0	0	1
A18.	Sporirea mobilității pe rețeaua de bază TEN-T - cale ferată (I) Sporirea utilizării rețelei de metrou în București – Ilfov (I) Sporirea sustenabilității și calității transportului feroviar (I)	2	-2/0*	-2/0*	-2/0*	1	2	0	-1/0*	0
INDUSTRIE										
Obiectivul 1: Reducerea intensității emisiilor de carbon din industrie										
A19.	Dezvoltarea cadrului juridic și de reglementare pentru dezvoltarea societăților de servicii energetice – ESCO - și introducerea contractelor de performanță energetică folosind experiența BERD în România (PP)	2	0	0	0	1	2	0	0	1
A20.	Dezvoltarea schemelor de sprijin pentru finanțarea IMM-urilor în vederea achiziționării tehnologiilor cu emisii reduse de dioxid de carbon. (PP)	2	0	0	0	1	2	0	0	1
A21.	Creșterea numărului de angajați în ministerele de linie astfel încât să existe o echipă dedicată în domeniul schimbărilor climatice (ÎCI)	2	0	0	0	0	0	0	0	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A22.	Formarea personalului din ministerele de linie în domeniul schimbărilor climatice (ÎCI)	2	0	0	0	1	1	0	0	2
A23.	Campanii de informare pentru bănci privind proiectele de eficiență energetică și reducerea emisiilor de GES (ÎCI)	2	0	0	0	0	1	0	0	2
A24.	Reducerea emisiilor de GES prin investiții în eficiența energetică în sectoarele ETS (I)	2	0	0	0	2	2	0	0	1
A25.	Investiții pentru tehnologiile cu emisii reduse de dioxid de carbon în IMM-uri/instalațiile non-ETS (I)	2	0	0	0	2	1	0	0	1
Obiectivul 2: Evaluarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) din perspectiva emisiilor de gaze cu efect de seră										
A26.	Îmbunătățirea și transferul de cunoștințe privind tehnicile cele mai eficiente din punct de vedere al costurilor (ÎCI)	2	0	0	0	0	2	0	0	2
A27.	Organizarea dezbaterii privind proiectele de succes, care au utilizat tehnicile cele mai eficiente din punct de vedere al costurilor, din diferite sectoare industriale (ÎCI)	2	0	0	0	0	2	0	0	2
A28.	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 (I)	2	1	1	0	1	2	1	0	2
Obiectivul 3: Explorarea abordărilor voluntare, tranzacționarea emisiilor, taxe										
A29.	Identificarea acordurilor voluntare pentru reducerea nivelului emisiilor de GES în industrie (PP)	1	0	0	0	0	1	0	0	1
A30.	Furnizarea de cunoștințe tehnice și de sprijin economic pentru noile instrumente pentru a stimula industria să reducă emisiile de GES (ÎCI)	2	0	0	0	0	1	0	0	2
A31.	Analiza experienței statelor membre privind acordurile voluntare, schemele de comercializare a certificatelor de emisii și taxele interne aplicabile sectoarelor industriale (I)	2	0	0	0	0	1	0	0	2
AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ										

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
Obiectivul 1: Promovarea transferului de cunoștințe și a serviciilor de consultanță cu privire la aspectele privind schimbările climatice în rândul fermierilor⁸²										
A32.	PNDR Măsura 1 - Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare (ÎCI) Submăsura 1.1 - Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe (ÎCI)	2	1	2	1	1	1	1	1	2
A33.	PNDR Măsura 1 - Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare (ÎCI) Submăsura 1.2 - Sprijin pentru activități demonstrative și de informare (ÎCI)	2	1	2	0	1	1	0	1	2
A34.	PNDR Măsura 2 - Servicii de consiliere, servicii de gestionare a fermei și servicii de înlocuire în cadrul fermei (ÎCI) Submăsura 2.1 - Servicii de consiliere pentru fermieri, tinerii fermieri, micro-întreprinderile și întreprinderile mici (ÎCI)	2	1	2	1	1	1	1	1	2
Obiectivul 2: Sprijinirea investițiilor pentru modernizarea fermelor										
A35.	PNDR Măsura 4 - Investiții în active fizice Submăsura 4.1 - Investiții în exploatații agricole (I)	0	1	1	0	1	1	1	0	1
A36.	PNDR Măsura 6 - Dezvoltarea fermelor și a întreprinderilor Submăsura 6.4 - Investiții în crearea și dezvoltarea de activități neagricole (I)	2	1/-1*	1/-1*	-1/0*	-1/0*	1	-1/0*	0	1
Obiectivul 3: Promovarea bunelor practici agricole⁸³										

⁸² la acordarea notelor corespunzătoare efectelor potențiale pentru acțiunile 32, 33 și 34 s-au luat în considerare suprafața de teren și perioada de timp pentru care fermierii și-au asumat angajamente în cadrul măsurilor de agromediu și climă, respectiv de agricultură ecologică, pentru implementarea cărora aceștia au fost instruiți.

⁸³ la acordarea notelor corespunzătoare efectelor potențiale pentru acțiunile 37, 38, 39, 40, 41 și 42 s-au luat în considerare suprafața de teren și perioada de timp pentru care fermierii și-au asumat angajamente în cadrul măsurilor 10, 11 și 13.

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A37.	PNDR Măsura 10 - Agro-mediu și climă (L/F) 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).	2	2	2	2	1	2	1	0	1
A38.	PNDR Măsura 11 - Agricultură ecologică (L/F) Submăsura 11.1 - Sprijin pentru conversia la practicile de agricultură ecologică	2	2	2	1	2	2	1	0	2
A39.	PNDR Măsura 11 - Agricultură ecologică (L/F) Submăsura 11.2 - Sprijin pentru menținerea practicilor de agricultură ecologică	2	2	2	1	1	2	1	0	2
A40.	PNDR Măsura 13 - Plăți pentru zone care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice (L/F) Submăsura 13.1 - Plăți compensatorii în zona montană	2	2	2	1	1	2	0	1	1
A41.	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 (L/F)	2	2	2	1	1	2	0	1	1
A42.	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 (L/F)	2	2	2	1	1	2	0	0	1

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
Obiectivul 4: Promovarea sechestrării carbonului în agricultură										
A43.	PNDR Măsura 10 - Agro-mediu și climă Submăsura 10.1 – Plăți pentru angajamente privind agro-mediul și climă (pachetul 4 – culturi verzi) (L/F)	2	2	2	2	1	2	1	0	1
DEZVOLTARE URBANĂ										
Obiectivul 1: Promovarea unor măsuri de dezvoltare 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.										
A44.	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 (PP)	1	0	0	0	1	1	0	0	1
A45.	Pregătirea de ghiduri pentru orașe privind strategiile de promovare a dezvoltării construite pe spațiile neutilizate/dezvoltării orientate spre tranzit (ÎCI)	1	0	0	0	1	1	0	0	1
A46.	Investiții în extinderea clădirilor/noi dezvoltări în zonele vizate (I)	1	-1/0*	0/-2*	0	1/-1*	1	-1/0*	-1/0*	0
Obiectivul 2: Promovarea îmbunătățirii nivelului de eficiență energetică în clădiri și în sistemele majore de infrastructură urbană										
A47.	Instituirea unor programe de creștere a eficienței energetice a clădirilor de locuit (PP) Continuarea renunțării la subvenții/controlul prețurilor pe piața energiei (PP) Instituirea unor programe de îmbunătățire a eficienței energetice pentru sistemele majore de infrastructură din domeniul transportului urban / parc auto (PP)	1	0	1	0	1	1	0	0	1
A48.	Orientare profesională pentru îmbunătățirea expertizei privind eficiența energetică (ÎCI) Formarea furnizorilor de servicii în domeniul eficienței energetice	1	0	0	0	1	1	0	0	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	(ÎCI)									
A49.	Creșterea investițiilor în eficiență energetică (I)	1	0	0	0	1	2	0	0	0
GESTIONAREA DEȘEURILOR										
Obiectivul 1: Promovarea prevenirii generării deșeurilor										
A50.	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) (I) Închiderea și reabilitarea depozitelor neconforme și deschiderea/extinderea depozitelor noi conforme. (I)	1	-2/0*	-2/0*	-2/0*	-1/0*	1	2	-2/0*	0
A51.	Formare pentru operatorii instalațiilor de gestionare a deșeurilor cu privire la proiectarea și operarea instalațiilor care să țină cont de schimbările climatice (ÎCI)	2	1	1	1	1	2	2	1	2
A52.	Cercetării 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. (C)	2	2	1	1	1	1	2	1	1
A53.	Organizarea, la nivelul României, de conferințe/programe de calificare privind „bunele practici” în strategiile de gestionare a deșeurilor adresate operatorilor sistemelor de gestionare a deșeurilor și funcționarilor din cadrul autorităților locale. (ÎCI)	2	1	1	1	1	1	2	1	2
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 eficiență resurselor în gestionarea durabilă a deșeurilor.										
A54.	Implementarea sistemelor de colectare selectivă (I)	2	1	2	1	1	2	2	1	1
A55.	Efficientizarea managementului deșeurilor în orașe/regiuni pentru a se asigura conformitatea cu directivele UE relevante (inclusiv a	1	-1/0*	0	0	1	2	2	0	0

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	instalațiilor de compostare, instalațiilor de digestie anaerobă și a programelor de reciclare).(I)									
A56.	Realizarea de studii privind instrumentele economice în scopul evaluării gradului în care acestea susțin cu succes principiul „poluatorul plătește”(PP)	2	0	0	0	1	1	2	0	1
A57.	Sprijinirea promovării dezvoltării cunoștințelor autorităților județene/locale cu privire la legătura dintre schimbările climatice și operațiunile de gestionare a deșeurilor solide (ÎCI)	2	1	1	1	1	1	2	0	2
Obiectivul 3: Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile și compostarea lor										
A58.	Construcția instalațiilor de transfer și tratare, inclusiv a platformelor de compostare și a instalațiilor individuale de compostare și a instalațiilor pentru tratarea mecano-biologică (TBM). (I)	1	-1/0*	0	0	0	2	2	0	0
A59.	Studii privind analiza compoziției deșeurilor în orașele și județele care utilizează instalații pentru evaluarea eficienței colectării separate a deșeurilor biodegradabile (PP) (C)	1	1	1	0	1	2	2	1	1
A60.	Realizarea de studii privind practicile de gestionare a deșeurilor biodegradabile și publicarea celor realizate până în prezent pentru a evalua eficacitatea diferitelor abordări (PP) (C)	1	1	1	0	1	1	2	0	1
Obiectivul 4: Producerea energiei din deșeuri										
A61.	Cercetări privind procesele, costurile, standardele, experiențele internaționale în producerea energiei prin co-incinerarea deșeurilor. (C)	1	1	1	0	0	1	2	0	1
SECTORUL APĂ										
Obiectivul 1: Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul alimentării cu apă și al epurării apelor uzate										
A62.	Implementarea gestionării eficiente a nămolului rezultat din procesul de epurare a apelor uzate. (I)	2	1	2	0	1	2	2	0	0
A63.	Continuarea finanțării modernizării sistemelor eficiente de	1	-1/0*	-1	-2/-	2	2	1	-1	0

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	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.(I)				1*					
A64.	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 (ÎCI)	2	2	1	1	2	2	0	0	2
A65.	Furnizarea formării pentru operatorii sistemelor apă cu privire la proiectarea și operarea care să țină cont de schimbările climatice (ÎCI)	2	2	1	1	2	2	1	0	2
Obiectivul 2: Creșterea eficienței energetice a pompelor la sistemele mari de alimentare cu apă										
A66.	Implementarea de proiecte pilot pentru sisteme de irigare eficiente energetic.(I)	2	-1/0*	2	0	0	2	0	0	0
A67.	Achiziționarea pompelor de mare eficiență, pentru a reduce emisiile de GES din investițiile în domeniul alimentării cu apă și a epurării apelor reziduale (I)	2	0	0	0	1	1	0	0	0
SILVICULTURĂ										
Obiectivul 1: Gestionarea pădurilor existente pentru captarea carbonului în contextul unei administrări forestiere durabile.										
A68.	Finalizarea adoptării Strategiei de dezvoltare a sectorului forestier, inclusiv a măsurilor pentru reducerea emisiilor GES și adaptarea sectorului forestier la schimbările climatice, ținând cont de aspectele economice ale sectorului (PP)	2	1	2	1	1	1	0	1	2
A69.	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 (PP)	2	1	2	1	1	2	0	1	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A70.P	Promovarea producției și utilizării produselor din lemn cu utilizare de lungă durată și capacitate de substituire a unor materiale tradițional folosite (PP)	2	0	0	0	0	1	0	0	2
A71.	Consolidarea sistemului național de estimare și prognoză GES privind sectorul folosinței terenurilor și silviculturii prin asigurarea continuității Inventarului Forestier Național (ÎCI)	2	1	2	1	1	1	0	1	1
A72.	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 (ÎCI)	1	1	2	1	1	1	0	1	1
A73.	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.(I)	1	-1/0*	-1/0*	-2/0*	0	2	0	-1/0*	0
A74.	Promovarea sechestrării și a conservării carbonului în păduri, atât de stat cât și private (I)	2	1	1	1	1	1	0	1	2
A75.	Diminuarea emisiilor din incendii de vegetație forestieră (I)	2	1	1	2	1	2	0	2	0
A76.	Promovarea și investirea în tehnologii noi utilizabile în administrarea pădurilor, recoltarea și procesarea masei lemnoase în vederea exercitării unui management durabil (I)	1	0	0	-1/0*	0	2	-1/0*	0	1
Obiectivul 2: Extinderea suprafețelor împădurite										
A77.	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 (PP)	2	1	2	1	1	1	0	1	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A78.	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 (ÎCI)	1	1	2	1	1	2	0	1	0
A79.	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) (I)	2	1	2	1	1	1	0	1	1
A80.	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 exploatare forestiere (I)	2	1	2	0	0	2	0	0	0
A81.	Împădurirea terenurilor degradate și împădurirea terenurilor agricole (I)	2	1	-2/0*	1	1	2	0	2	0
A82.	Crearea de perdele forestiere, inclusiv prin măsuri de „greening” asociate - Pilonului 1 al Politicii Agricole Comune a Uniunii Europene (CAP)	2	1	2	1	1	2	0	1	1
A83.	Investiții în instalarea și întreținerea plantațiilor și utilaje pentru recoltarea și procesarea biomasei lemnoase (I)	2	0	1	0	1	2	0	0	0
Obiectivul 3: Încurajarea gospodăririi durabile a pădurilor aflate în proprietate privată										
A84.	Simplificarea reglementărilor și normelor tehnice pentru respectarea cerințelor privind gospodăria durabilă pentru proprietățile private de mici dimensiuni (PP)	2	1	2	1	1	2	0	1	1
A85.	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 (ÎCI)	2	1	1	2	1	1	0	1	1

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
Obiectivul 4: Oportunități pentru gestionarea stocului de carbon în pădurile din zonele protejate										
A86.	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 (ÎCI)	2	1	1	2	1	1	0	1	1
A87.	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 (PP) (C)	2	1	2	2	1	1	0	1	1
ADAPTAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE										
AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ										
Obiectivul 1: Promovarea transferului de cunoștințe și a serviciilor de consultanță cu privire la aspectele privind schimbările climatice în rândul fermierilor⁸⁴										
A88.	PNDR Măsura 1 Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare Submăsura 1.1 - Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe (ÎCI)	2	1	2	1	1	2	1	1	2
A89.	PNDR Măsura 2 - Servicii de consiliere, servicii de gestionare a fermei și servicii de înlocuire în cadrul fermei (ÎCI) Submăsura 2.1 - Servicii de consiliere pentru fermieri, tinerii fermieri, micro-întreprinderile și întreprinderile mici din zonele rurale	2	1	2	1	1	2	1	1	2
A90.	Actualizarea periodică a scenariilor climatice folosind modelele climatice regionale pentru adaptarea climatică în România și	1	1	1	1	0	1	0	0	2

⁸⁴ *La acordarea notelor corespunzătoare efectelor potențiale pentru acțiunile 88 și 89 s-au luat în considerare suprafața de teren și perioada de timp pentru care fermierii și-au asumat angajamente în cadrul măsurilor de agromediu și climă, respectiv de agricultură ecologică, pentru implementarea cărora aceștia au fost instruiți.*

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	evaluarea impactului în sectorul agricultură (C)									
Obiectivul 2: Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de irigații și drenaj										
A91.	PNDR Măsura 4 - Investiții în active fizice Submăsura 4.3 - Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice (I)	2	0	2	0	0	2	0	1	0
Obiectivul 3: Gestionarea adecvată a terenurilor agricole în scopul adaptării la efectele schimbărilor climatice⁸⁵										
A92.	FEGA: Plăți pentru practicile agricole benefice pentru climă și mediu (plățile de <i>ecologizare</i> sau <i>verzi</i>) (L/F)	1	1	1	1	1	2	1	1	2
A92.1	PNDR Măsura 10-Agro-mediu și climă Măsura 10.1 – Plăți pentru angajamente privind Agro-mediul și climă (pachetul 5-Adaptarea la efectele schimbărilor climatice) (L/F)	2	2	2	2	1	2	1	0	1
Obiectivul 4: Creșterea gradului de conștientizare cu privire la managementul riscului și al accesului la instrumente de gestionare a riscului										
A93.	PNDR Măsura 1 Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare Submăsura 1.2 - Sprijin pentru activități demonstrative și de informare (ÎCI)	2	1	2	0	1	1	0	1	2
A94.	PNDR Măsura 17 - Gestionarea riscurilor Submăsura 17.2 - Fonduri mutuale (L/F)	0	0	0	0	0	1	0	0	1
A95.	Sistemul național antigrindină și de creștere a precipitațiilor (L/F)	1	0	1	0	0	2	0	0	0
A96.	Prime de asigurare finanțate prin FEGA pentru producătorii de struguri pentru vinificație (L/F)	1	0	0	0	0	2	0	0	1
APĂ POTABILĂ ȘI RESURSELE DE APĂ										

⁸⁵ la acordarea notelor corespunzătoare efectelor potențiale pentru acțiunea 92.1 s-au luat în considerare suprafața de teren și perioada de timp pentru care fermierii și-au asumat angajamente în cadrul măsurii 10.

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
Obiectivul 1: Reducerea riscului de deficit de apă										
A97.	Sprijinirea investițiilor în utilități cu scopul reducerii pierderilor din sistemele rețelelor de distribuție a apei (în prezent estimate la aprox. 50 %). (I)	1	2	0	0	1	2	0	0	0
A98.	Promovarea reutilizării apelor uzate epurate în sectoarele industriale (I)	1	2	0	0	0	1	0	0	1
A99.	Evaluarea impactului schimbărilor climatice în sectorul resurselor de apă pe baza actualizării periodice a scenariilor de evoluție a climei în România	1	1	0	0	0	0	0	0	2
A100.	Evaluarea fezabilității utilizării apelor freatice cuplată cu reîncărcarea artificială pentru stocarea inter-anuală a apei în bazinele hidrografice cu deficit de apă (C)	1	1	0	0	0	1	0	0	0
A101.	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. (C)	1	1	1	1	1	1	0	0	1
A102.	Evaluarea fezabilității desalinizării pentru furnizarea de apă potabilă în bazinele de coastă sărace în apă.(C)	1	1	0	0	0	1	0	0	1
A103.	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 (C)	2	2	1	1	1	2	0	1	2
A104.	PMBH aflate în curs de pregătire în 2015 să conțină informații privind schimbările climatice, în măsura în care acestea sunt disponibile. (PP)	2	2	1	1	1	1	0	1	1
A105.	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 (C)	2	0	2	0	0	2	0	0	1

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A106.	Realizarea evaluărilor cantitative a necesităților de apă ale diferitelor ecosisteme.(C)	2	1	1	1	1	1	0	0	2
A107.	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. (C)	1	1	1	1	1	1	0	1	1
A108.	Realizarea Unităților de creștere și uniformizare a precipitațiilor, operaționale în cadrul sistemului național antigrindină și de creștere a precipitațiilor (ÎCI)	2	1	2	0	0	1	0	0	1
A109.	Stabilirea de reglementări pentru limitarea utilizării apei subterane, în zonele în care extragerea excesivă din apele subterane duce la epuizarea gravă a apelor freatice. (PP)	2	2	0	1	1	1	0	1	1
Obiectivul 2: Reducerea riscului de inundații										
A110.	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 curbura Carpaților (I) .	1	1	1	1	1	1	0	0	1
A111.	Evaluarea fezabilității unei reglementări pentru monitorizarea și gestionarea activităților de construcții în zonele cu risc mare de inundații.(C)	1	1	0	0	2	2	0	0	1
Obiectivul 3: Creșterea gradului de siguranță a barajelor și digurilor										
A112.	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) (I)	2	2	-2/1*	-2/1*	1	-1/2*	0	-1/1*	1
MEDIUL UMAN (INFRASTRUCTURI ȘI URBANISM)										
Obiectivul 1: Planificarea de tip holistic pentru orașe reziliente climatic										

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A113.	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 (PP)	2	1	1	0	2	2	0	1	1
A114.	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 (ÎCI)	2	1	1	0	2	2	0	1	2
A115.	Investiții în sisteme de infrastructură, tehnologii și structuri reziliente la efectele schimbărilor climatice (I)	2	1	0	0	1	2	0	0	0
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										
A116.	Modificarea codurilor pentru construcții și a altor politici relevante cu privire la construcții (inclusiv regulile de zonare) pentru a reflecta condițiile climatice viitoare (PP)	2	1	0	0	1	2	0	0	0
A117.	Proiectarea rezultatelor modelelor climatice la scară fină pentru diferite regiuni din România (ÎCI) 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 (ÎCI) 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 (ÎCI)	2	1	0	0	1	2	0	0	2
A118.	Investiții în sisteme hidro - meteorologice avansate pentru a facilita o mai bună modelare a schimbărilor climatice la nivelul întregii țări (I)	2	1	1	1	1	2	0	1	2
Obiectivul 3: Adaptarea planurilor de analiză și acoperire a riscurilor și planurilor de apărare împotriva situațiilor de urgență specifice la schimbările climatice										

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A119.	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 (PP)	2	1	1	1	1	2	0	1	2
A120.	Dezvoltarea de programe de formare pentru părțile interesate la nivel local privind noul ghid/noua politică de gestionare a dezastrelor (ÎCI)	2	0	0	0	1	1	0	0	2
Obiectivul 4: Consolidarea capacității locale										
A121.	Dezvoltarea de programe de formare axate pe schimbările climatice destinate funcționarilor autorităților locale și altor părți interesate de la nivel local (PP)	2	0	0	0	1	1	0	0	2
A122.	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 (ÎCI) Dezvoltarea unei programe la nivel universitar și de liceu privind schimbările climatice destinată studenților și elevilor (ÎCI)	2	0	0	0	1	1	0	0	2
TRANSPORT										
Obiectivul 1: Considerente principale referitoare la schimbările climatice în procesele de planificare și luare a deciziilor										
A123.	Planificarea pregătirii pentru situații de urgență (PP) Revizuirea standardelor de proiectare și de siguranță în domeniile rutier și feroviar (PP)	2	1	1	0	1	2	0	0	2
A124.	Revizuirea planificării și a documentației de elaborare a proiectelor (ÎCI)	2	1	1	1	1	2	0	1	2
A125.	Inventarul infrastructurii - zone vulnerabile la schimbările climatice (ÎCI)	2	0	0	0	0	1	0	0	2
Obiectivul 2: Evaluarea vulnerabilității sectorului transporturilor										
A126.	Asistență tehnică pentru elaborarea evaluărilor de vulnerabilitate	2	0	0	0	0	2	0	0	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	(ÎCI)									
A127.	Inventarul infrastructurii - zone vulnerabile la schimbările climatice (I)	1	0	0	0	0	1	0	0	1
INDUSTRIA										
Obiectivul 1: Creșterea gradului de utilizare a măsurilor preventive și buna pregătire pentru situații de urgență asociate climei în industrii-cheie										
A128.	Plan de acțiune privind adaptarea la efectele SC în sectoarele industriale (PP)	2	0	0	0	0	2	0	0	1
A129.	Îmbunătățirea cunoștințelor în domeniul evaluării riscurilor, gestionării riscurilor și vulnerabilităților climatice în industrie (ÎCI)	2	0	0	0	0	2	0	0	2
A130.	Proceduri și furnizarea de echipamente necesare în caz de situații de urgență în industriile cele mai vulnerabile (I)	1	0	0	0	0	2	0	0	2
Obiectivul 2: Creșterea gradului de conștientizare a proprietarilor privați de întreprinderi industriale, cu privire la adaptarea la schimbările climatice										
A131.	Integrarea măsurilor de adaptare la SC în sistemul de management al întreprinderilor industriale (PP)	2	1	1	0	0	2	1	0	2
A132.	Crearea unei platforme online pentru schimbul de informații privind rezultatele monitorizării efectelor schimbărilor climatice și cele mai bune măsuri de adaptare implementate (ÎCI)	2	1	1	0	0	1	0	0	2
A133.	Diseminarea bunelor practici privind implementarea în industrie a măsurilor de adaptare la SC eficiente din punctul de vedere al costurilor (ÎCI)	2	0	0	0	0	2	0	0	2
A134.	Studii integrate privind SC și efectele acestora asupra sectoarelor industriale, identificarea vulnerabilităților și a măsurilor de adaptare (I)	2	1	0	0	0	2	1	0	1
A135.	Campanii de diseminare a informațiilor privind efectele schimbărilor climatice și bunele practici privind măsurile de adaptare pentru diferitele industrii (I)	2	1	1	0	1	2	1	0	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
Obiectivul 3: Susținerea utilizării sporite a asigurărilor pentru pierderi industriale cauzate de evenimente climatice										
A136.	Reducerea impactului asupra industriei prin identificarea soluțiilor de asigurare împotriva SC (PP)	1	0	0	0	0	2	0	0	1
A138.	Crearea fondurilor de asigurare la riscurile climatice în industrie (I)	1	0	0	0	0	2	0	0	1
ENERGIE										
Obiectivul 1: Stabilirea infrastructurii critice în sistemele energetice și implementarea măsurilor pentru a face față impacturilor evenimentelor extreme										
A139.	Elaborarea strategiei în domeniul energiei 2016-2030 și perspective 2050, inclusiv a măsurilor de adaptare, pentru oferta și cererea de energie (PP)	2	1	1	0	1	2	0	0	1
A140.	Studiu privind identificarea riscurilor de adaptare a infrastructurii energetice critice (ÎCI)	1	1	1	0	0	1	0	0	2
Obiectivul 2: Înțelegerea potențialelor impacturi ale schimbărilor climatice în sistemul de cerere energetică										
A141.	Elaborarea strategiei în domeniul energiei 2016-2030, inclusiv a măsurilor de adaptare, pentru oferta și cererea de energie (PP)	2	1	0	0	1	2	0	0	1
A142.	Studiu privind dezvoltarea capacității instituționale privind evaluarea riscurilor de adaptare la SC în sectorul energetic (ÎCI) Cursuri de perfecționare privind adaptarea la schimbările climatice pentru instituțiile și companiile responsabile din sectorul energie (ÎCI)	2	1	0	0	1	2	0	0	2
TURISM ȘI ACTIVITĂȚI RECREATIVE										
Obiectivul 1: Protecția și extinderea zonelor naturale de recreere, în orașe și în împrejurimile acestora										
A143.	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). (PP)	2	1	1	0	2	1	0	2	1

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A144.	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.(PP)	2	1	1	1	2	1	0	2	1
A145.	Introducerea abordării planificării peisagistice și a spectrului de oportunități de recreere (ROS) în reglementările privind planificarea urbană și /sau în implementarea acestora. (PP)	2	0	2	0	2	2	0	2	1
A146.	Elaborarea unei strategii de menținere și dezvoltare a zonelor verzi din jurul localităților urbane: parcuri, grădini urbane, arii naturale suprapuse peste terenuri agricole etc.(PP)	2	1	2	2	2	1	0	2	1
A147.	Formarea personalului responsabil cu urbanismul pentru a înțelege practicile de planificare peisagistică și recreativă (ROS).(ÎCI)	2	1	1	1	2	1	0	2	1
A148.	Dezvoltarea parcurilor naturale periurbane pentru recreere în conformitate cu strategia de zonare (I)	1	-1/0*	-1/0*	-1/0*	2	1	0	-1/0*	0
Obiectivul 2: Planificarea strategică pentru dezvoltarea destinațiilor turistice mai puțin dependente de schimbările climatice										
A149.	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) (PP)	1	0	0	0	0	2	0	1	2
A150.	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). (PP)	1	0	0	1	0	2	0	1	2
A151.	2.3 Dezvoltarea sau actualizarea strategiilor și a planurilor de acțiune sectoriale pentru turism [de exemplu, turism balnear, ecoturism, MICE (întâlniri, stimulente, convenții și expoziții), turism montan, turism litoral] ținând cont de adaptarea la schimbările climatice pe baza analizei riscurilor și oportunităților. (PP)	2	1	1	1	1	2	0	1	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A152.	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.(PP)	2	1	1	1	1	2	0	1	2
A153.	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.	2	0	0	0	1	2	0	0	1
Obiectivul 3: Planificare pe termen lung pentru stațiuni montane ecologice sezoniere										
A154.	3.1 Dezvoltarea criteriilor pentru <i>stațiuni/destinații montane verzi (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 <i>destinație montană verde</i> ⁸⁶ .PP)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A155.	3.2 Evaluarea destinațiilor montane în conformitate cu criteriile stabilite în acest sens.(PP)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A156.	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. (PP)	2	1	1	1	1	1	1	2	2
A157.	3.4 Crearea Organizațiilor de Management al Destinațiilor montane verzi (OMD), alocarea de resurse și formare (ÎCI)	1	1	1	1	1	1	1	1	2

⁸⁶ *Stațiuni/destinații montane verzi* este un concept ce se poate aplica oricărui tip de destinație montană ce adoptă o politică de dezvoltare durabilă prin turism, implementează o politică publică specială pentru accesul către și în interiorul destinației cu transportul public și/sau nemotorizat și pune accent pe utilizarea rațională a energiei și a resurselor naturale ce sunt adaptate la schimbările climatice.

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A158.	3.5 Implementarea, de către municipalități, OMD-uri și operatorii de turism, a unui sistem de gestionare a crizelor cauzate de dezastrile naturale (PP)	2	1	1	1	1	2	0	0	1
A159.	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.) (I)	2	1	1	-1/0*	1	2	1	2	2
Obiectivul 4: Adaptarea și protejarea turismului litoral în ceea ce privește infrastructura la schimbările climatice										
A160.	Elaborarea reglementării pentru planificare și realizarea planurilor de acțiuni (corelate cu 2.4 și 4.1) (PP)	1	0	0	1	1	2	1	1	1
A161.	Implementarea unui sistem de gestionare a crizelor cauzate de dezastrile naturale, de către municipalități, OMD-uri și operatorii de turism. (PP)	2	1	1	1	2	2	0	1	2
A162.	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 (ÎCI)	1	1	1	1	1	2	0	2	2
A163.	Evaluarea riscurilor zonelor de litoral vulnerabile (hărți de risc) (I)	1	1	1	1	1	2	0	1	2
A164.	Măsuri inovative și ecologice pentru susținerea plajelor (I)	2	-1/0*	1	-1/0*	0/1*	1	0	2	1
Obiectivul 5: Planificare, politici și educație de dezvoltare pe termen lung pentru ca turismul să ia în calcul consecințele schimbărilor climatice										
A165.	Elaborarea de ghiduri și programe de formare în domeniul <i>turismului & schimbărilor climatice</i> la nivel național și local (ÎCI)	1	1	1	1	1	1	0	1	2
A166.	Adaptarea planurilor de acțiune pentru dezvoltarea produselor turistice, marketing și dezvoltarea infrastructurii pe baza orientărilor din ghidurile pentru <i>turism & schimbări climatice</i> (ÎCI)	1	1	1	1	1	2	0	1	1
A167.	Crearea programelor de învățământ pentru managerii OMD, pentru creșterea abilităților legate de gestiunea/acțiunile vizând reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice (ÎCI)	2	1	1	1	1	2	0	1	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A168.	Elaborarea de ghiduri pentru operatorii de turism (cazare etc.) privind măsurile pentru adaptarea ofertei la schimbările climatice. (ÎCI)	1	1	1	1	1	2	0	1	2
A169.	Elaborarea de ghiduri pentru mediul academic și sistemul de educație profesională privind măsurile pentru adaptarea programei la schimbările climatice. (ÎCI)	1	1	1	1	1	1	0	1	2
SILVICULTURĂ										
Obiectivul 1: Îmbunătățirea gospodăririi pădurilor pentru ameliorarea capacității de adaptare a acestora la schimbările climatice										
A170.	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 (PP)	2	1	2	1	1	1	0	1	2
A171.	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 (ÎCI)	2	0	1	1	0	2	0	0	1
A172.	Analiza scenariilor privind efectul schimbărilor climatice asupra pădurii și nevoilor de adaptare a operațiunilor forestiere la noi condiții climatice (I)	1	1	1	1	0	2	1	1	2
Obiectivul 2: Adaptarea practicilor de regenerare a pădurilor la necesitățile impuse de schimbările climatice										
A173.	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 (PP)	2	1	2	2	1	1	0	1	2
A174.	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 (ÎCI)	2	1	2	2	1	2	0	2	2
A175.	Cercetarea continuă în domeniul resurselor genetice și al implicațiilor schimbărilor climatice pentru resursele genetice forestiere (ÎCI)	2	1	1	1	0	2	0	1	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A176.	Revizuirea rețelei de resurse genetice pentru speciile forestiere (ÎCI)	1	0	2	1	0	1	0	1	1
Obiectivul 3: Minimizarea riscului schimbărilor climatice pentru păduri și prin intermediul pădurilor										
A177.	Menținerea și îmbunătățirea sistemului de monitorizare și osbervare 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 (PP)	1	0	2	2	0	2	0	1	2
A178.	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 (ÎCI)	2	0	2	2	0	1	0	1	2
A179.	Consolidarea sistemelor de semnalizare și reacție rapidă în cazul incendiilor de pădure (ÎCI)	1	0	1	1	1	2	0	1	1
A180.	Cercetare continuă pentru înțelegerea efectelor pădurilor în vederea atenuării efectelor alunecărilor de teren, ale secetei, precum și pentru susținerea procesului de gospodărire a resurselor de apă.(ÎCI) (C)	2	2	2	2	1	2	0	2	2
A181.	Acțiuni, în special prin soluții favorabile din punct de vedere al protecției mediului, de gestionare a torenților în bazinele hidrografice împădurite, pentru moderarea riscurilor cauzate de fenomene extreme (e.g. ploi torențiale, inundații). (I)	2	-1/1*	2	-1/0*	2	2	0	2	2
BIODIVERSITATE										
Obiectivul 1: Evaluarea vulnerabilităților habitatelor naturale și ale speciilor protejate de floră și faună pe baza sistemului de monitorizare a stării de conservare										
A182.	Elaborarea Programului național pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice (PP)	1	0	0	2	0	1	0	1	2
A183.	Desemnarea organismelor responsabile pentru evaluarea	2	0	0	2	0	0	0	1	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice (ÎCI)									
A184.	Crearea și instruirea unei rețele structurate de observatori voluntari a efectelor schimbărilor climatice asupra biodiversității și a schimbărilor privind biodiversitatea (ÎCI)	2	0	0	2	0	0	0	1	2
A185.	Elaborarea metodologiilor și a protocoalelor pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice (I)	1	1	1	2	0	1	0	1	2
A186.	Integrarea vulnerabilității la efectele schimbărilor 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 (I)	1	1	1	2	0	1	0	1	1
Obiectivul 2: Menținerea și creșterea rezilienței ecosistemelor										
A187.	Integrarea adaptării la schimbările climatice în strategiile și planurile naționale de acțiune pentru speciile protejate și de combatere a speciilor alohtone invazive (PP)	2	1	1	2	0	1	0	1	2
A188.	Integrarea efectelor schimbărilor climatice în evaluările de impact asupra mediului a planurilor/proiectelor care ar putea încălca protecția strictă a speciilor (PP)	2	1	1	2	1	1	0	2	2
A189.	Promovarea gestionării integrate a terenurilor, luând în considerare efectele schimbărilor climatice asupra biodiversității (PP)	2	1	2	2	1	1	0	1	2
A190.	Aplicarea abordării managementului bazinal în gestionarea resurselor de apă (PP)	2	2	1	2	1	2	0	1	1
A191.	Creșterea capacității factorilor de decizie de înțelegere și evaluare a impactului schimbărilor climatice asupra bunurilor și serviciilor oferite de sistemele ecologice (ÎCI)	1	1	1	2	1	1	0	1	2
A192.	Utilizarea infrastructurii verzi pentru a se asigura conectivitatea populațiilor sau culoarele de migrație, în special pentru speciile de	1	1	0	2	0	2	0	1	1

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	pești de interes comunitar (I)									
Obiectivul 3: Creșterea capacității biodiversității de adaptare la schimbările climatice prin promovarea managementului adaptativ										
A193.	Dezvoltarea managementului biodiversității utilizând sistemul decizional bazat pe datele de monitorizare din teren (PP)	2	1	1	2	0	1	0	1	1
A194.	Stabilirea structurii a planurilor de management pentru ariile naturale protejate care să țină cont de principiile managementului adaptiv (PP)	2	1	1	2	0	1	0	2	1
A195.	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 (PP)	2	1	1	2	0	2	0	1	1
A196.	Studii privind controlul speciilor alohtone cu risc invaziv în cadrul ariilor naturale protejate (în cadrul planurilor de management) (PP)	2	1	0	2	0	1	0	1	2
A197.	Dezvoltarea capacității administratorilor și custozilor ariilor naturale protejate pentru aplicarea principiilor managementului adaptativ la efectele schimbărilor climatice (ÎCI)	2	1	1	2	0	1	0	2	2
A198.	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).(I)	2	1	1	-2/0*	1	2	1	2	0
A199.	Îmbunătățirea stării de conservare a turbăriilor înalte, turbăriilor joase și a mlaștinilor – din ariile naturale protejate sau din exteriorul ariilor naturale protejate (I)	2	1	1	1	0	1	0	1	0
A200.	Dezvoltarea și utilizarea sistemelor de prevenire a incendiilor în zonele cu risc mare de incendiu (I)	2	1	1	2	1	1	0	1	1
Obiectivul 4: Evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme și implementarea abordării ecosistemice în sistemele decizionale										
A201.	Includerea evaluării serviciilor oferite de ecosisteme și a abordării ecosistemice în managementul resurselor naturale (PP)	2	2	2	2	2	2	0	1	1

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A202.	Includerea în programa universitară a abordării ecosistemice în contextul schimbărilor climatice (PP)	1	1	1	2	1	1	1	1	2
A203.	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 (PP)	2	2	2	2	1	1	1	1	2
A204.	Creșterea capacității de înțelegere a autorităților publice privind valoarea serviciilor ecosistemice și abordarea ecosistemică în contextul schimbărilor climatice (ÎCI)	2	1	1	2	1	1	1	0	2
A205.	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 (ÎCI)	2	1	1	2	0	0	0	0	2
A206.	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 (ÎCI)	2	1	1	2	1	1	0	1	2
A207.	Evaluarea importanței și serviciilor ecosistemice oferite de ariile naturale protejate (I)	2	1	1	2	1	1	0	1	1
A208.	Evaluarea contribuției rețelei de arii naturale protejate la controlul schimbărilor climatice (I)	2	1	1	2	1	1	0	0	1
Obiectivul 5: Perfecționarea/dezvoltarea cunoașterii și a înțelegerii rolului și contribuției biodiversității în adaptarea la schimbările climatice										
A209.	Promovarea studiilor științifice pentru dezvoltarea cunoașterii și înțelegerii rolului și a contribuției biodiversității pentru adaptarea la schimbările climatice (ÎCI)	2	1	1	2	1	1	0	0	2
A210.	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	2	1	1	2	1	2	0	1	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	(ÎCI)									
A211.	Dezvoltarea capacităților tehnice și umane în scopul sporirii cunoașterii și înțelegerii rolului și a contribuției biodiversității la procesul de adaptare la efectele schimbărilor climatice (ÎCI)	2	1	1	2	1	2	0	1	2
A212.	Promovarea și stimularea transferului de cunoștințe și a schimbului de experiență între diferitele sectoare de cercetare și între sectoarele de cercetare și cele economice (ÎCI)	2	1	1	2	1	2	0	1	2
A213.	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 (ÎCI)	2	1	1	2	1	1	0	1	2
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										
A214.	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 (PP)	2	0	0	0	2	0	0	0	2
A215.	2. Facilitarea planificării și alocarea resurselor pe baza lecțiilor învățate din evaluarea programului (PP)	2	0	0	0	2	0	0	0	1
A216.	1. AT pentru formare și instrumente pentru detectarea timpurie și răspunsul pe baza abordării supravegherii sindromice (AT)	1	0	0	0	2	0	0	0	1
A217.	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 (ÎCI) (AT)	2	0	0	0	2	0	0	0	1
A218.	3. AT pentru evaluarea capacității de depistare precoce a evenimentelor acute cu impact în sănătatea publică; realizarea mapării la nivel național” (amplasamente industriale, instalații	2	0	0	0	2	0	0	0	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	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) (ÎCI)									
A219.	1. Modernizarea echipamentelor informatice și a software-ului epidemiologic pentru implementarea sistemului de supraveghere electronică (I)	1	0	0	0	2	0	0	0	0
A220.	2.Consolidarea și modernizarea echipamentelor de laborator la nivelul institutelor publice și al direcțiilor de sănătate publică (I)	1	0	0	0	2	0	0	0	0
Obiectivul 2: Protejarea sănătății cetățenilor față de impacturile calamităților, prin consolidarea Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență										
A221.	1.Completare și armonizare cadru de reglementare pentru sistemul național de management al situațiilor de urgenta (PP)	1	0	0	0	2	1	0	0	1
A222.	2. Dezvoltarea strategiei de reducere a riscului și realizarea unor măsuri de atenuare a efectelor schimbărilor climatice din perspectiva sănătății umane pentru reducerea cazurilor în caz de dezastru natural și a vulnerabilității în zonele critice ale României (PP)	2	0	0	0	2	1	0	0	2
A223.	3. Pregătirea programului de asigurare în caz de catastrofe (PP)	2	0	0	0	2	1	0	0	2
A224.	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 (PP)	2	0	0	0	2	1	0	0	2
A225.	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 (ÎCI)	2	0	0	0	2	1	0	0	2
A226.	3. Furnizarea de AT pentru programe de formare destinate reprezentanților cu diferite funcții, implicați în răspunsul la situații de urgență (ÎCI)	1	0	0	0	2	1	0	0	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A227.	4. AT pentru dezvoltarea cartografierii fiecărui tip de amenințare privind schimbările climatice (ÎCI)	2	0	0	0	2	1	0	0	2
A228.	5. AT pentru dezvoltarea scenariilor de risc specifice (ÎCI)	2	0	0	0	2	1	0	0	2
A229.	6. AT pentru programul de conștientizare publică (ÎCI)	2	0	0	0	2	1	0	0	2
A230.	1. Modernizarea sistemelor de comunicații necesare în gestionarea situațiilor de urgență la nivel național (I)	1	0	0	0	2	1	0	0	1
A231.	2. Dezvoltarea unui sistem informatic coordonat de gestionare a informațiilor în caz de dezastru în funcție de tipul riscului (I)	2	0	0	0	2	1	0	0	2
A232.	3. Modernizarea echipamentelor la nivelul dispeceratelor (I)	1	0	0	0	2	1	0	0	0
A233.	4. Consolidarea unităților publice de prioritate mare (I)	2	0	0	0	2	1	0	0	0
EDUCAREA ȘI CONȘTIENȚIZAREA PUBLICULUI										
Obiectivul 1: Creșterea gradului de informare și conștientizare a populației cu privire la impactul schimbărilor climatice și adaptarea la acestea										
A234.	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 (ÎCI)	1	1	1	1	1	1	1	1	2
A235.	Campanii media de informare a publicului larg cu privire la problematica SC.(ÎCI)	1	0	0	0	0	0	0	0	2
A236.	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.(ÎCI)	1	0	0	0	0	1	0	0	2
Obiectivul 2: Îmbunătățirea gradului de educare a cetățenilor privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la SC										
A237.	Dezvoltarea unei curricule privind schimbările climatice pentru învățământul preuniversitar (ÎCI)	1	0	0	0	0	0	0	0	2

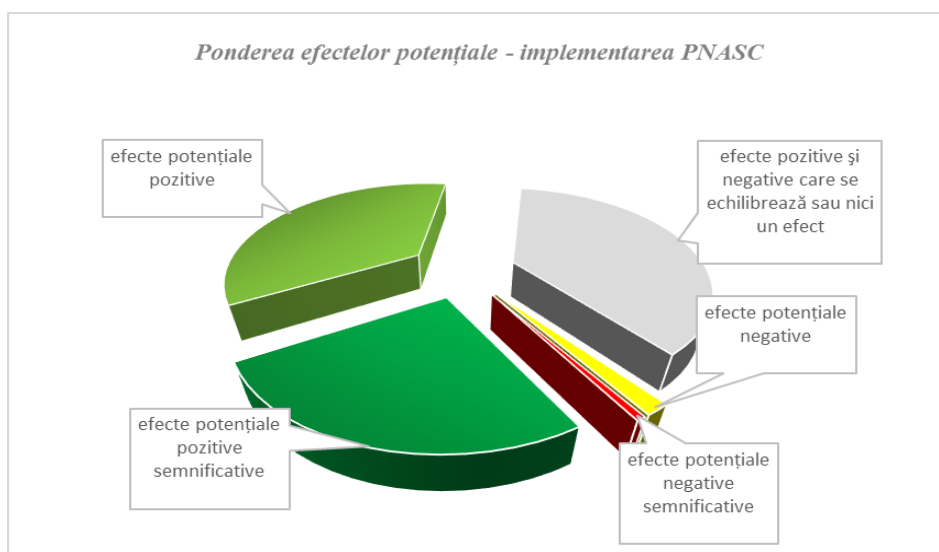
Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
A238.	Completarea curiculei universitare și post-universitare cu teme/module privind schimbările climatice (ÎCI)	1	0	0	0	0	0	0	0	2
A239.	Dezvoltarea programelor de învățare pe tot parcursul vieții (Long Life Learning) privind schimbările climatice (ÎCI)	1	0	0	0	0	0	0	0	2
A240.	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) (ÎCI)	1	0	0	0	0	0	0	0	2
A241.	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 domenii conexe. (PP) (ÎCI)	1	0	0	0	0	0	0	0	2
ASIGURĂRILE CA INSTRUMENT DE ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE										
Obiectivul 1: Creșterea utilizării și a accesului la produsele de asigurare împotriva evenimentelor extreme de către diferitele grupuri vulnerabile (fermieri, locatari, IMM-uri)										
A242.	Îmbunătățirea Legii 260/2008 Plata primelor de asigurare, aferentă politelor PAD, pentru persoanele cu un venit sub limita de sărăcie, să fie făcută de la bugetul de stat.	1	0	0	0	0	1	0	0	2
A243.	Aplicarea prevederii din Legea 260/2008 prin care se prevăd amenzi de la 100 la 500 lei, pentru cei care nu își asigură locuințele.	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A244.	Creșterea numărului de asigurări facultative prin decuplarea de asigurările obligatorii	1	0	0	0	0	1	0	0	1
A245.	Campanii de conștientizare a populației cu privire la asigurarea împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice	1	0	0	0	0	1	0	0	2
A246.	Dezvoltarea de noi produse de asigurare adaptate nevoilor grupurilor vulnerabile pentru dezastre provocate de SC	1	0	0	0	0	1	0	0	2
A247.	Amendarea codului fiscal în vederea oferirii de facilități fiscale	1	0	0	0	0	1	0	0	2

Nr. crt.	Obiective ale Strategiei CRESC/ Acțiuni incluse în PNASC	Obiective relevante de mediu								
		ORM 1	ORM 2	ORM 3	ORM 4	ORM 5	ORM 6	ORM 7	ORM 8	ORM 9
	(reduceri de taxe/impozite) pentru o perioadă limitată de timp (ex: 1-2 ani) pentru IMM-urile care dețin astfel de asigurări									
A248.	Dezvoltarea de campanii de informare dedicate patronatelor cu privire la asigurarea împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice	1	0	0	0	0	0	0	0	2
A249.	Amendarea codului fiscal în vederea oferirii de facilități fiscale pentru micii fermieri care dețin polițe de protejarea împotriva dezastrelor și pe o perioadă limitată pentru marii fermieri	1	0	0	0	0	1	0	0	2
A250.	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	1	0	0	0	0	1	0	0	2
A251.	Introducerea în curricula opțională a scolilor a unor cursuri care să vizeze asigurarea ca modalitate de adaptare la SC	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Obiectiv 2 Creșterea capacității instituționale a sectorului de asigurări în vederea dezvoltării de produse de asigurare destinate adaptării la schimbările climatice.										
A252.	Instruirea personalului din sectorul de asigurări privind cauzele și efectele schimbărilor climatice în vederea dezvoltării de noi produse de asigurare	1	0	0	0	0	0	0	0	2
A253.	Studiu privind identificarea intereselor comune ale autorităților, sectorului asigurărilor și cetățenilor cu privire la asigurarea la dezastre	0	0	0	0	0	1	0	0	2
A254.	Realizarea unor parteneriate între autoritățile publice și sectorul asigurărilor în vederea promovării unor produse mai eficiente pentru tehnologiile nepoluante	1	0	0	0	1	1	0	0	2
A255.	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 primelor de asigurare necesare acoperirii riscurilor asigurate	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Evaluarea tipurilor de acțiuni a condus la identificarea potențialelor efecte negative semnificative ale implementării PNASC asupra obiectivelor relevante de mediu, acestea reprezentând însă numai 0,6 % din totalul efectelor analizate. Ponderea celorlalte tipuri de efecte potențiale ale implementării PNASC:

- efecte potențiale negative: 1,6 %
- efecte potențiale pozitive: 35,2%
- efecte potențiale pozitive semnificative: 25,1%
- efecte pozitive și negative care se echilibrează sau nici un efect: 37,5 %

Figura 47. Ponderea efectelor potențiale ale implementării PNASC⁸⁷



Efecte potențiale negative semnificative pot avea următoarele acțiuni (numerotarea conform Matricei nr. 6.3) :

- A18 Sporirea mobilității pe rețeaua de bază TEN-T - cale ferată; Sporirea utilizării rețelei de metrou în București – Ilfov; Sporirea sustenabilității și calității transportului feroviar;
- A46 Investiții în extinderea clădirilor/noi dezvoltări în zonele vizate;
- A50 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;

⁸⁷ Nu include efectele potențiale corespunzătoare etapei de construcție

- A63 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;
- A73 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;
- A81 Împădurirea terenurilor degradate și împădurirea terenurilor agricole;
- A112 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);
- A198 Reconstrucția ecologică și renaturarea habitatelor zonelor umede aflate în ariile naturale protejate situate în bazinul inferior al Dunării;

Obiectivele relevante de mediu asupra cărora aceste proiecte au efecte negative semnificative:

- ❖ A18, A50 - **ORM 2**;
- ❖ A18, A46, A 50, A81, A112 - **ORM 3**;
- ❖ A18, A50; A.63, A73, A112, A198 - **ORM 4**;
- ❖ A50 - **ORM 8**.

Efecte potențiale negative asupra obiectivelor relevante de mediu pot avea următoarele acțiuni:

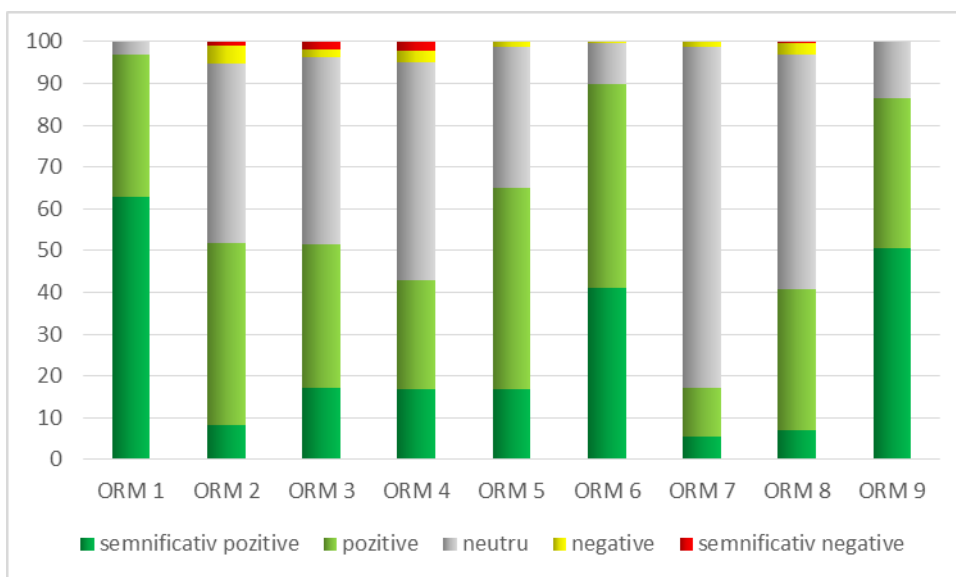
- A36 PNDR Măsura 6 - Dezvoltarea fermelor și a întreprinderilor
Submăsura 6.4 - Investiții în crearea și dezvoltarea de activități neagricole;
- A46 Investiții în extinderea clădirilor/noi dezvoltări în zonele vizate;
- A55 Eficientizarea managementului deșeurilor în orașe/regiuni pentru a se asigura conformitatea cu directivele UE relevante (inclusiv a instalațiilor de compostare, instalațiilor de digestie anaerobă și a programelor de reciclare);
- A58 Construcția instalațiilor de transfer și tratare, inclusiv a platformelor de compostare și a instalațiilor individuale de compostare și a instalațiilor pentru tratarea mecano-biologică (TBM);
- A63 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;
- A73 Îmbunătățirea accesibilității pădurilor prin reabilitarea și construcția de drumuri forestiere noi în vederea aplicării adecvate a măsurilor de conducere, recoltare masă lemnoasă și regenare arborete prevăzute în planurile de management, ca și valorificării produselor neforestiere ale pădurilor;
 - A76 Promovarea și investirea în tehnologii noi utilizabile în administrarea pădurilor, recoltarea și procesarea masei lemnoase în vederea exercitării unui management durabil;
 - A112 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);
 - A148 Dezvoltarea parcurilor naturale periurbane pentru recreere în conformitate cu strategia de zonare;
 - A159 Implementarea de soluții eficiente economic și inovative și eficiente din punct de vedere al costurilor pentru dezvoltarea infrastructurii verzi în zonele montane;
 - A164 Măsurile inovative și ecologice pentru susținerea plajelor;
 - A181 Acțiuni, în special prin soluții favorabile din punct de vedere al protecției mediului, de gestionare a torențelor în bazinele hidrografice împădurite, pentru moderarea riscurilor cauzate de fenomene extreme (e.g. ploi torențiale, inundații).

Obiectivele relevante de mediu asupra cărora aceste proiecte au efecte potențial negative:

- ❖ A36, A46, A55, A58, A63, A73, A148, A181 - **ORM 2**;
- ❖ A36, A63, A 73, A148 - **ORM 3**;
- ❖ A 36, A76; A 148, A159, A164, A181 - **ORM 4**;
- ❖ A36, A46, A50 - **ORM 5**;
- ❖ A36, A46, A76 - **ORM 7**;
- ❖ A46, A63, A73, A112, A 148 - **ORM 8**.

Figura 48. Efectele potențiale ale PNASC și ponderea lor în raport cu ORM



Efecte adverse cumulate se pot înregistra în cazul proiectelor de infrastructură de tipul celor privind alimentarea cu apă și canalizarea (inclusiv epurarea apelor uzate), gestionarea integrată a deșeurilor, reabilitări/extinderi ale infrastructurii rutiere și feroviare precum și a celor care privesc lucrări de apărare împotriva inundațiilor.

Efectele adverse ale acțiunilor menționate anterior pot deveni semnificative atunci când amplasamentul proiectului se suprapune sau este situat în vecinătatea unor zone cu un nivel ridicat de sensibilitate (de exemplu ariile naturale protejate) sau când prin dimensiunea lor ori cumulara cu alte proiecte generează modificări cantitative sau calitative cu magnitudine mare.

Având în vedere efectele potențiale negative și semnificativ negative ale acțiunilor de mai sus, în funcție de caracteristicile, amploarea și localizarea proiectelor, se recomandă parcurgerea etapelor prevăzute în Ordinul 135/2010 al Ministrului Mediului și Pădurilor privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, pentru a se stabili dacă se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului sau/ și procedurii de evaluare adecvată.

Efectele pozitive și semnificativ pozitive se situează la peste 60% din totalul efectelor acțiunilor propuse prin PNASC. Aceste acțiuni vor contribui nu numai la reducerea emisiilor de GES și la atenuarea efectelor schimbărilor climatice dar vor conduce la o serie de efecte pozitive și din punct de vedere economic și social:

- reducerea pierderilor economice prin îmbunătățirea eficienței energetice;
- creșterea randamentului și reducerea costurilor de operare a sistemelor de furnizare de energie și căldură – efectele vor fi resimțite inclusiv la nivelul consumatorilor casnici;
- diminuarea costurilor de întreținere pentru clădiri rezidențiale; de remarcat că PNASC are în vedere implementarea unor acțiuni dedicate persoanelor cu venituri reduse;
- dezvoltarea turismului prin valorificarea potențialului natural existent;
- reducerea vulnerabilității față de fenomenele meteorologice extreme în sectoarele vizate;
- reducerea daunelor materiale cauzate de inundații atât la nivel infrastructurilor, unităților industriale, instituțiilor cât și al populației prin acțiunile de gestionare adecvată a pădurilor (inclusiv împaduriri) și cele privind reînnoirea și îmbunătățirea siguranței infrastructurii de gestionare a inundațiilor;
- îmbunătățirea stării de sănătate a populației, de exemplu prin acțiunile care vizează reducerea disfuncționalităților din sectorul transport (reducerea emisiilor de poluanți atmosferici asociați acestui sector), extinderea sistemelor centralizate de alimentare cu apă și canalizare, implementarea proiectelor de gestionare integrată a deșeurilor la nivel județen sau regional;
- atenuarea vulnerabilității economice la nivelul populației, fermierilor, IMM-urilor prin acțiuni de conștientizare privind adaptarea la schimbările climatice și dezvoltarea sistemului de asigurări împotriva evenimentelor extreme - efecte ale schimbărilor climatice.

Trebuie remarcat însă ca implementarea proiectelor care vizează reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice trebuie să fie însoțite de acțiuni de formare profesională, de acțiuni de diseminare a unor informații relevante (către populație, instituții, asociații și organizații profesionale, etc.), inclusiv prin intermediul unităților de învățământ, astfel încât rezultatele acestora să contribuie la conștientizarea beneficiilor economice, sociale și pentru mediu, la responsabilitate în activitățile desfășurate și la schimbarea comportamentului în raport cu obiectivele propuse.

7 POTENȚILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Urmare a analizei Strategiei CRESC și a PNASC 2016-2020 nu s-a identificat nici un risc de impact transfrontieră negativ semnificativ al activităților propuse, în zonele apreciate a fi influențate de pe teritoriile țărilor vecine.

8 MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII STRATEGIEI CREȘC ȘI PNASC

Evaluarea PNASC a condus la identificarea unor efecte potențiale negative și semnificativ negative în raport cu obiectivele relevante de mediu, asociate acțiunilor pentru unele sectoare vizate de PNASC. Au fost identificate efecte potențiale negative și semnificativ negative ale unor acțiuni asociate sectoarelor Transport, Dezvoltare Urbană, Gestionarea deșeurilor, Silvicultură, Apă și Agricultură și dezvoltare rurală – componenta „Reducerea emisiilor de GES” și acțiuni asociate sectoarelor Resurse de apă, Turism și activități recreative și Silvicultură - componenta „Adaptarea la schimbările climatice”.

Acțiunile care implică implementarea unor proiecte au caracter general, fiind prezentate în PNASC sub forma unor categorii de proiecte, pentru care nu sunt specificate elemente cu privire la amplasament, amploare și caracteristici/capacități. În aceste condiții, în cadrul acestui capitol, se recomandă unele măsuri cu caracter general care se referă la implementarea unor categorii de proiecte (cadrul de reglementare) și o serie de măsuri în raport cu aspectele relevante de mediu, pentru a fi adaptate specificului tipurilor de proiecte și amplasamentelor aferente.

Măsurile cu caracter general recomandate, referitoare la implementarea unor categorii de proiecte sunt următoarele:

- Etapizarea lucrărilor de construcție a proiectelor din aceeași zonă de amplasament sau a celor amplasate în zone adiacente și corelarea măsurilor de prevenire, reducere, compensare (dacă este cazul) cu cele stabilite în urma evaluărilor pentru alte strategii, planuri și programe (de ex. cele referitoare la amenajarea bazinelor hidrografice, managementul riscului la inundații, urbanism).
- În funcție de caracteristicile, tipul, amploarea și localizarea proiectelor, realizarea evaluării impactului asupra mediului și dacă este cazul, a evaluării adecvate; recomandarea se referă în principal la tipurile de proiecte pentru care s-au identificat potențiale efecte negative sau semnificativ negative în cadrul evaluării realizate pentru PNASC (prezentate în Capitolul 6);
- Abordarea tuturor aspectelor care privesc etapa de construcție în cadrul evaluărilor privind impactul asupra mediului pornind de la amplasarea organizării de șantier până la zonele în care urmează să se facă defrișări (dacă sunt absolut necesare pentru

realizarea proiectului), carierele și/sau balastierele ce urmează a fi deschise pentru obținerea materiilor prime, construcția de drumuri tehnologice, asigurarea utilităților, etc. Etapa de construcție trebuie să fie evaluată din punctul de vedere al impactului asupra mediului cu considerarea condițiilor specifice de amplasament iar măsurile propuse trebuie să se adreseze inclusiv acelor aspecte care au în vedere eliminarea sau cel puțin la reducerea interferențelor posibile cu mediul din vecinătate: activități curente ale locuitorilor din zonă (comerciale, sociale, agricole, industriale), zone de recreere sau destinate activităților de agrement, zone sensibile de tipul unităților de învățământ, unităților sanitare, zone cu arii naturale protejate, situri Natura 2000.

- Evitarea amplasării proiectelor în interiorul sau imediata vecinătate a ariilor naturale protejate; în cazul în care acest fapt nu poate fi evitat, se vor stabili măsuri corespunzătoare conform planurilor de management ale ariilor protejate sau prin aplicarea măsurilor de evitare, reducere, compensare a efectelor semnificative asupra mediului stabilite în cadrul procedurii de evaluare adecvată.
- Realizarea unor planuri de management de mediu pentru proiecte astfel încât pe toată durata acestuia (etapa de proiectare, construcție și operare) să poată fi evaluate performanțele de mediu.

Măsuri specifice recomandate pentru prevenirea și reducerea unor efecte adverse asupra mediului, în raport cu aspectele de mediu relevante:

- Aer și schimbări climatice:
 - alegerea amplasamentelor astfel încât distanțele de transport să fie minime;
 - evitarea zonelor sensibile din punctul de vedere al calității aerului, atunci când se face localizarea proiectelor care implică emisii ridicate de poluanți atmosferici, în timpul construcției sau în etapa de funcționare;
 - adaptarea soluțiilor de proiectare cu considerarea aspectelor privind schimbările climatice;
- Apa
 - excluderea zonelor expuse inundațiilor pentru amplasamentele vizate de proiect; dacă acest fapt nu poate fi evitat, în proiect se vor include măsurilor de necesare de protecție împotriva inundațiilor;
 - evitarea implementării proiectelor (inclusiv a celor care se referă la lucrări de protecție împotriva inundațiilor) care pot duce la alterarea stării chimice a corpurilor de apă și a potențialului/stării ecologice a acestora;

- alegerea amplasamentului unui proiect cu considerarea tuturor folosințelor de apă din aval de zona de implementare a acestuia, existente, în curs de realizare sau incluse în unele planuri sau programe (ex. surse de apă potabilă, surse de apă industrială, irigații, piscicultura, agrement etc.);
- Solul și utilizarea terenurilor
 - limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar (pe durata construcției);
 - analiza oportunității de schimbare a categoriilor de folosință a terenurilor pentru implementarea unor proiecte astfel încât să nu fie afectate activitățile desfășurate în zonă;
 - refacerea amplasamentelor punctelor de lucru imediat după finalizarea lucrărilor de construcție;
- Biodiversitatea
 - restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioadele în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate;
 - inventarierea arborilor în cazul în care se impune defrisarea pentru realizarea unui proiect și elaborarea unui plan de replantare și monitorizarea punerii în aplicare a acestui plan; de preferat ca plantarea/replantarea arborilor sau arbuștilor să se facă în aceleași zone în care pentru realizarea lucrărilor au fost necesare defrișări;
 - monitorizarea zonelor protejate expuse prin implementarea proiectelor și adoptarea de măsuri pentru evitarea instalării speciilor invazive;
 - în cazul în care habitatul este afectat prin realizarea unor lucrări pentru un proiect, asigurarea unui nou habitat corespunzător speciilor afectate;
 - crearea de oportunități pentru migrarea faunei;
 - asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea nestingherită a faunei;
 - efectuarea lucrărilor de construcție în afara sezonului de reproducere a animalelor protejate identificate în zona lucrărilor;
- Populația și sănătatea umană
 - implementarea unor programe de monitorizare a calității aerului, calității apei și zgomotului în zonele în care proiectele pot provoca disconfort și risc pentru populație, atât în timpul construcției cât și pe durata operării, în vederea adoptării măsurilor adecvate pentru reducerea impactului asupra sănătății umane;
 - includerea criteriilor acustice în proiectarea infrastructurilor de transport sau a altor proiecte cu surse de zgomot care pot provoca disconfort populației;
 - reducerea riscurilor pentru sănătatea populației prin măsuri tehnice (utilizarea

unor utilaje/ echipamente noi, eficiente și fiabile) și măsuri organizatorice;

➤ Mediul economic și social

- coordonarea măsurilor de prevenire și control a inundațiilor din alte strategii, planuri, programe cu cele din planurile de urbanism - locații pentru locuințe, drumuri, utilități etc.
- elaborarea și punerea în aplicare a unor planuri de management al traficului pe durata lucrărilor de construcție (în cazul lucrărilor pentru infrastructuri);
- implementarea măsurilor nestructurale de prevenire a riscului la inundații;
- evitarea interferențelor cu diverse infrastructuri prin coordonarea proiectelor din aceeași zona de amplasament;
- în cazul unor proiecte cum ar fi cele de protecție împotriva inundațiilor, infrastructuri rutiere sau feroviare, etc. se va analiza impactul social și economic pe care poate fi generat de strămutarea proprietăților, modificarea drepturilor de acces sau de folosință, schimbarea structurii localităților, restricționarea tipurilor de folosință a terenurilor (temporar sau permanent);

➤ Patrimoniul cultural și peisaj

- includerea în proiecte a considerentelor de amenajare peisagistică (recomandarea unor specii pe baza compatibilității cu condițiile climatice și edafice ale zonei de implementare a proiectelor);
- includerea în proiecte a unor măsuri pentru protejarea obiectivelor cu valoare culturală, arhitectonică;
- includerea în proiecte a unor măsuri pentru punerea în evidență a peisajelor cu valoare deosebită;
- alegerea amplasamentelor pentru proiecte astfel încât impactul asupra zonelor cu vizibilitate deosebită dinspre zonele recreaționale, turistice, rezidențiale să fie minim.

9 EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE

Strategia CRESC și PNASC 2016-2020 operaționalizează Strategia Națională din 24 iulie 2013 a României privind schimbările climatice 2013 – 2020, aprobată de Hotărârea 529/2013, motiv pentru care nu au fost propuse alte alternative. Au fost analizate cele două scenarii “scenariul verde” și cel “super-verde” în baza scenariului de referință.

Scenariul de referință este cel în care politicile publice raman neschimbate. Este denumit scenariul status-quo („business as usual” - BAU). Proiecțiile în acest caz se bazează pe extrapolarea unor tendințe istorice sau pe adoptarea creșterii constante a PIB.

Implementarea strategiei CRESC și a PNASC aferent acestora va face ca România să fie pregătită pentru „scenariile verzi”. Pentru a evalua influența pe care o au măsurile privind schimbările climatice asupra reducerii emisiilor de GES și pentru adaptarea la SC, sunt propuse două scenarii de dezvoltare proactive: „verde 2030” și „superverde 2050”.

Scenariul „verde 2030” impune îndeplinirea de către România a țintei Pachetului Energie/Climă la orizontul anului 2030, care necesită o reducere cu 40% la nivelul UE a emisiilor GES până în 2030 în comparație cu 1990, fiecare stat membru contribuind în mod corespunzător. Acest scenariu implică politici publice și investiții guvernamentale necesare pentru gestionarea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și, dacă este cazul pentru sector, adaptarea la schimbările climatice. Ar putea să fie văzut ca o implementare eficientă a strategiei curente și a planului său de acțiune asociat care permite României să îndeplinească cerințele UE pentru 2030..

Scenariul „super-verde 2050” impune ca România să respecte foaia de parcurs 2050 care propune o reducere potențială la nivelul UE a emisiilor GES de 80% până în 2050 în comparație cu nivelul din 1990.

Acest scenariu ar putea să fie văzut ca un pachet foarte ambițios și mai costisitor care necesită în general o implementare mai agresivă a măsurilor verzi sau o acoperire mai largă a unor astfel de măsuri. Obiectivele și acțiunile asociate unui astfel de scenariu sunt mai ambițioase decât cele propuse în strategia curentă și în planul de acțiune aferent.

Cele două scenarii sunt comparate cu un scenariu status-quo (BAU) de referință sau un scenariu „fără o modificare a politicii” care extrapolează tendințele de dezvoltare economice curente pentru România până în 2050 pentru a evalua impactul schimbărilor de politică asupra macroeconomiei și emisiilor GES. Acestea stabilesc agende pentru acțiunile necesare pentru îndeplinirea lor în 2030 și 2050.

Concluzia este că ambele scenarii sunt scenarii pozitive. Scenariul ales este cel “verde 2030” care este un scenariu realist, cu posibilitatea aplicării obiectivelor pentru cele două componente “Reducerea emisiilor GES” și “Adaptarea la schimbările climatice”.

10 MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII CRESC ȘI PNASC 2016-2020

Ținând seama de importanța activității de monitorizare/raportare și de faptul că strategia CRESC și PNASC acoperă un număr semnificativ de obiective strategice și obiective relevante de mediu, pe cele două componente” (i) de reducere a emisiilor GES și (ii) de adaptare a sistemelor la schimbările climatice, fiecărui obiectiv corespunzându-i unul/sau mai mulți indicatori, a fost necesară mai întâi o pre-selecție și apoi o selecție finală a indicatorilor. În selecția finală au fost avute în vedere două criterii: comparabilitatea cu alte programe de acest tip și existența în sistemul de monitorizare și raportare actual al domeniului respectiv a datelor necesare pentru calcularea indicatorului respectiv. Aceste două criterii asigură alegerea acelor indicatori care pot fi colectați și transmiși autorității de mediu în vederea pregătirii rapoartelor de țară din cadrul instrumentelor juridice internaționale pentru schimbări climatice la care România este parte.

Programul de monitorizare a efectelor implementării Strategiei CRESC și PNASC are în vedere identificarea potențialelor efecte negative asupra mediului, permițând măsuri suplimentare de reducere a impactului asupra mediului sau de remediere a efectelor potențial negative. Programul are la bază obiectivele relevante de mediu ce pot fi influențate semnificativ de implementarea Strategiei CRESC și a PNASC.

Programul de monitorizare urmărește:

- Modul în care sunt atinse ORM prin implementarea Strategiei CRESC și a PNASC, colectarea informațiilor privind efectele semnificative asupra mediului și înregistrarea acestor informații;
- Implementarea corectă a măsurilor propuse pentru reducerea emisiilor de GES/adaptarea la schimbările climatice, inclusiv verificarea eficienței acestora;
- Identificarea efectelor adverse neprevăzute și aplicarea unor măsuri adecvate de remediere;
- Identificarea necesității revizuirii Strategiei CRESC și/sau PNASC.

În tabelul 5 de mai jos sunt prezentați indicatorii de mediu.

Tabelul 5 - Indicatori de mediu propuși pentru monitorizarea efectelor Strategiei CRESC și a PNASC 2016-2020

Aspecte de mediu relevante/ORM	Indicator de mediu	UM	Tendența	Autorități responsabile
Aer și schimbări climatice/ ORM 1	Emisia totală de GES/an	tone CO ₂ echivalent/an	Emisia totală poate să crească sau să scadă față de anul anterior, condiționat de menținerea în limitele traiectoriei pentru țintele angajate pentru 2020, sau care vor fi angajate.	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) - INEGES ⁸⁸
	Emisia de GES provenită din transport	tone CO ₂ echivalent/an	Emisia totală poate să crească față de anul anterior, condiționat de menținerea în limitele traiectoriei pentru țintele angajate pentru 2020, sau care vor fi angajate.	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) - INEGES

Aspecte de mediu relevante/ORM	Indicator de mediu	UM	Tendența	Autorități responsabile
	Calitatea aerului	numar depășiri ale valorilor limită zilnice pentru poluanții: SO ₂ ; NO ₂ ; O ₃ ; CO; PM10 număr depășiri ale valorilor limită anuale pentru protecția sănătății umane pentru poluanții: SO ₂ ; NO ₂ ; O ₃ ; CO; PM10	Scădere	Agencia Națională pentru Protecția Mediului (ANPM) - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului
	Fenomene meteo periculoase	număr atenționări/tip fenomen meteo periculos/an număr avertizări/tip fenomen meteo periculos/an	-	Administrația Națională de Meteorologie Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor (MMAP)
	Avertizări și alerte hidrologice	număr avertizări hidrologice/an	-	ANAR - Institutul Național de

Aspecte de mediu relevante/ORM	Indicator de mediu	UM	Tendința	Autorități responsabile
		număr alerte hidrologice/an		Hidrologie și Gospodărire a Apelor Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP)
	Suprafețe de teren împădurite	total ha/an	Creștere	Institutul Național de Statistică (INS) Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP)
	Cantitatea anuală de CO2 absorbită de păduri	t CO2/an	Constanta (având în vedere regulile de contabilizare a reducerilor de emisii prin activități de gospodărirea pădurilor)	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP) - INEGES
Apa/ORM 2	Parametrii de calitate ai apei potabile	număr depășiri ale concentrațiilor maxime admise pentru parametrii de	Scădere	Institutul Național de Sănătate Publică (INSP)

Aspecte de mediu relevante/ORM	Indicator de mediu	UM	Tendința	Autorități responsabile
		calitate ai apei potabile		
	Grad de racordare a populației la sisteme centralizate de alimentare cu apă și canalizare	%	creștere	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP)
Solul și utilizarea terenurilor/ORM 3	Suprafețe de teren agricol pe care este aplicată măsura de agro-mediu și climă și cele pe care se practică agricultura ecologică.	ha	constantă	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) MMAP
	Suprafața de perdele forestiere înființată	ha/an	creștere	Institutul Național de Statistică (INS) MMAP

Aspecte de mediu relevante/ORM	Indicator de mediu	UM	Tendința	Autorități responsabile
	Suprafața pădurilor afectate de perturbări cauzatoare de emisii de GES imediate sau de lungă durată în refacere	ha/an	creștere	Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor (MMAP) - INEGES
	Suprafața de teren afectată de procese de eroziune	ha/an	creștere	Institutul Național de Statistică (INS), Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie (ICPA) MMAP
	Emisia de CO ₂ și N ₂ O din solurile agricole	tone CO ₂ echivalent/an	scădere	Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor (MMAP) - INEGES
Biodiversitatea/ORM 4	Proiecte privind reconstrucția ecologică a unor arii protejate prin unele programe europene (Programul LIFE /Finanțări	număr proiecte/an	creștere	Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor (MMAP)

Aspecte de mediu relevante/ORM	Indicator de mediu	UM	Tendința	Autorități responsabile
	nerambursabile SEE/INTERREG, Programe de cooperare)			
	Stocul de C din depozitul de produse lemnoase	schimbare anuală stoc (GgC) Volum și masă prelucrată anual din lemn autohton	creștere	Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor (MMAAP) - INEGES INS
Gestionarea deșeurilor/ ORM 5	Cantități de deșeuri biodegradabile compostate	tone/an	creștere	Agencia Națională pentru Protecția Mediului (ANPM)
	Cantități de deșeuri municipale eliminate prin depozitare din cantitatea totală de deșeuri colectate	tone/an	scădere	Agencia Națională pentru Protecția Mediului (ANPM)
Conștientizarea publicului asupra problemelor de	Campanii de informare/diseminare/ conștientizare a societății civile cu privire la schimbările	număr campanii/an/județ	creștere	Autorități centrale, autorități locale, alte entități

Aspecte de mediu relevante/ORM	Indicator de mediu	UM	Tendința	Autorități responsabile
mediu /ORM 9	climatice			
	Sesiuni de formare profesională privind măsurile de adaptare la schimbările climatice.	număr persoane beneficiare/grup țintă/an	creștere	Autorități centrale/ Autorități locale/Alte entități

REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

**al raportului de mediu pentru evaluarea strategică de mediu
a Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii
reduse de carbon (CRESC) și Planul Național de Acțiune 2016-2020 privind schimbările
climatice.**

Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC) și Planul Național de Acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice (PNASC) reprezintă documente programatice pentru perioada 2016 – 2030 aferente domeniului global al schimbărilor climatice, exinzându-se ca analiză la orizontul anului 2050 și stabilind liniile operaționale de acțiune ale României pentru prevenirea și combaterea efectelor schimbărilor climatice și pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice a căror manifestare este deja vizibilă la nivel global, regional și local.

Plecând de la strategia în vigoare, promovată în anul 2013, Strategia CRESC operaționalizează și actualizează țintele pe termen mediu și lung, în conformitate cu evoluțiile europene curente. Strategia CRESC integrează prioritățile acțiunii climatice cu alte strategii și documente programatice relevante, la nivel național și european.

Integrarea măsurilor de reducere a emisiilor de GES și de adaptare la efectele schimbărilor climatice în strategiile naționale, politicile și programele României, reprezintă un pas important în dezvoltarea unei abordări spre o creștere economică verde, cu emisii reduse de carbon. Sprijinirea autorităților guvernamentale pentru implementarea, monitorizarea și evaluarea acțiunilor privind schimbările climatice reprezintă o coordonată de bază a operaționalizării Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice 2013-2020 (SNSC).

În vederea unei mai bune abordări a aspectelor privind schimbările climatice, Guvernul României și-a propus promovarea unei strategii care să răspundă necesităților actuale din domeniul schimbărilor climatice și a unui plan de acțiune detaliat, cu măsuri și acțiuni concrete, stabilite în baza unor pre-consultări cu factorii responsabili cu aplicarea sectorială a politicii europene actuale a programelor și proiectelor aferente perioadei 2014-2020. Aceste documente programatice au fost formulate pe baza unor analize care au dezvoltat o bază de cunoștințe și o capacitate analitică solidă pentru a putea evalua rentabilitatea acestor politici la nivelul domeniilor economice și ale vieții sociale, precum și a opțiunilor de investiții în

materie de schimbări climatice. În urma adoptării acestora, se va putea trece la transpunerea în practică a activităților de reducere a emisiilor de GES și de adaptare a sistemelor naturale și antropice la schimbările climatice, ceea ce va permite consolidarea unei capacități instituționale corespunzătoare actualei etape de dezvoltare a țării. Propunerile făcute în cadrul acestui RM au în vedere activitățile de monitorizare a modului de îndeplinire a măsurilor și proiectelor concrete, în care se propune alocarea de responsabilități tuturor instituțiilor cu rol de coordonare a sectoarelor de gestiune economică sau a resurselor naturale, în așa fel încât caracterul complex al domeniului schimbărilor climatice să aibă corespondent de monitorizare în fiecare sector de activitate, urmând ca autoritatea centrală în domeniul protecției mediului să realizeze doar acele activități prevăzute în documentele adoptate la nivel european și internațional, pe baza datelor primite cu regularitate din partea sectoarelor responsabile cu aplicarea măsurilor și proiectelor.

Guvernul României, prin Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, a solicitat Băncii Mondiale să furnizeze asistență tehnică prin „Programul privind schimbările climatice și o creștere economică cu emisii reduse de carbon”. Proiectul co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), prin Programul Operațional Asistență Tehnică 2007-2013, vizează patru componente majore:

- Operaționalizarea strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon, precum și dezvoltarea planului național de acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice;

- Pregătirea acțiunilor privind schimbările climatice pentru a fi prevăzute în Programele Operaționale (PO) 2014-2020;

- Dezvoltarea unei capacități analitice solide cu privire la schimbările climatice și a bazei de cunoștințe necesare pentru decidenții politici;

- Sprijinirea instituțiilor guvernamentale pentru implementarea, monitorizarea și evaluarea acțiunilor privind schimbările climatice. industrie,

Strategia CRESC cuprinde obiective strategice pe cele două componente de “Reducere a emisiilor GES” și “Adaptare la schimbările climatice”. Pentru “Reducerea emisiilor GES” au fost analizate sectoarele: energie, transport, agricultură și dezvoltare rurală, dezvoltare urbană, gestionarea deșeurilor, sectorul apă. Componenta “Adaptarea la schimbările climatice” are obiective strategice pe sectoarele: agricultură și dezvoltare rurală, resurse de apă, mediu uman (infrastructuri și urbanism), transport, industrie, energie, turism și activități recreative, silvicultură, biodiversitate, sănătate publică și servicii de răspuns în situații de urgență, educație și conștientizarea publicului și asigurări.

Planul național de acțiune privind schimbările climatice cuprinde principii, etape de pregătire, de selecție a sectoarelor de activitate, scopul acțiunilor propuse, informații despre monitorizarea și raportarea îndeplinirii acestor obiective, respectiv acțiuni și măsuri climatice cuantificabile. Sunt prezentate acțiuni pentru ambele componente de reducere a emisiilor de GES și de adaptare la efectele schimbărilor climatice. Pentru componenta de reducere a emisiilor de GES au fost selecționate pentru analiză următoarele sectoare: energie, transport, procese industriale, dezvoltare urbană, managementul deșeurilor, apă, silvicultură, agricultură și dezvoltare rurală. Pentru componenta de adaptare la efectele schimbărilor climatice au fost alese sectoarele: agricultură și dezvoltare rurală, resurse de apă, biodiversitate, silvicultură, energie, industrie, transport, turism și activități recreative, sănătate publică, mediu de viață (infrastructura și planificarea teritoriului), asigurări ca instrument de adaptare la schimbările climatice, educație publică și creșterea nivelului de conștientizare.

Strategia CRESC are în vedere realizarea unei economii competitive, menită să răspundă următoarelor criterii de bază, cum ar fi: emisii reduse de GES, infrastructura și integrarea componentei de mediu cu cea socială și cu cea economică, reziliență la efectele schimbărilor climatice, abordarea interconectată (internațional, național, regional, local) și transversală (sectorială), maximizarea beneficiilor economico-sociale, în strânsă corelație cu cele climatice.

Implementarea Strategiei CRESC și PNASC vor ajuta România să realizeze tranziția către o economie rezilientă la schimbările climatice.

Strategia CRESC și PNASC 2016-2020 au parcurs procedura de Evaluare Strategică de Mediu (SEA) în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (MO nr. 707/5.08.2004), care transpune în legislația românească Directiva SEA - Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului). Raportul de mediu a fost elaborat de către un grup de experți atestați.

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele de conținut ale Anexei nr. 2 „Conținutul-cadru al Raportului de mediu” din HG nr. 1076/2004. Elaborarea Raportului de Mediu a constat în parcurgerea următoarelor etape:

- Analiza relației strategiei CRESC și a PNASC cu *alte planuri și programe relevante*; relația cu principalele strategii/programe/planuri existente la nivel național și relevante pentru Strategia CRESC și PNASC 2016-2020 a fost analizată având în vedere corelarea și convergența documentelor promovate sau în curs de adoptare. Au fost selecționate domenii de mediu relevante.

- Analiza stării mediului la nivel național (aspectele relevante pentru Strategia CRESC și PNASC; caracterizarea stării actuale a mediului a fost realizată pe baza datelor și informațiilor specifice disponibile în prezent, cu precădere cele ale Agenției Europene de Mediu și cele ale autorităților publice cu competențe în domeniu la nivel național (MMAP și ANPM), precum și pe baza datelor statistice și tehnice din documentele adoptate pentru sectoarele și domeniile de activitate. Administrația Națională de Meteorologie este o sursă cu un grad ridicat de acuratețe a informației, care o califică drept sursă de preluare a informațiilor prelucrate.
- Identificarea unui set de aspecte și probleme de mediu care sunt relevante pentru analiză și care pot fi abordate direct prin intermediul Strategiei CRESC și PNASC. Aspectele de mediu relevante analizate sunt: aerul, schimbările climatice, apa, solul și utilizarea terenurilor, biodiversitatea, peisajul, gestionarea deșeurilor, populația și sănătatea umană, patrimoniul cultural și peisajul și conștientizarea publicului asupra problemelor de mediu.
- Formularea obiectivelor relevante de mediu pentru aspectele și problemele de mediu identificate, cărora Strategia CRESC și PNASC trebuie să se adreseze; obiectivele relevante de mediu au fost definite în urma consultărilor în cadrul întâlnirilor Grupul de lucru. Există unele influențe, chiar suprapuneri cu obiectivele Strategiei CRESC - datorită faptului că strategia își propune reducerea impacturilor asupra mediului și în mod particular reducerea emisiilor GES.
- Realizarea unei evaluări globale care să poată oferi o imagine de ansamblu asupra posibilităților evoluției viitoare ale stării mediului în condițiile implementării Strategiei CRESC și PNASC; în PNASC au fost incluse peste 200 de acțiuni pentru reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice care au în vedere consolidarea capacității instituționale (de exemplu, schimbul de informații, stabilirea cadrului instituțional), politici, activități de cercetare, investiții în proiecte, instrumente economice, instrumente juridice etc.

Evaluarea efectelor potențiale generate de implementarea PNASC s-a realizat în raport cu obiectivele de mediu relevante și cu considerarea obiectivelor de mediu specifice, definite în RM elaborat pentru această strategie. Ponderea efectelor potențiale așa cum reiese din evaluarea tipurilor de acțiuni a condus la identificarea potențialelor efecte negative semnificative ale implementării PNASC asupra obiectivelor relevante de mediu, acestea reprezentând însă numai 0,6 % din totalul efectelor analizate. Ponderea celorlalte tipuri de

efecte potențiale ale implementării PNASC:

- efecte potențiale negative: 1,6 %
- efecte potențiale pozitive: 35,2%
- efecte potențiale pozitive semnificative: 25,1%
- efecte pozitive și negative care se echilibrează sau nici un efect: 37,5 % .

Acțiunile PNASC vor contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și la atenuarea efectelor schimbărilor climatice în sectoarele vizate și vor conduce la o serie de efecte pozitive și din punct de vedere economic și social, printre care:

- reducerea pierderilor economice, prin îmbunătățirea eficienței energetice;
- creșterea randamentului și reducerea costurilor de operare a sistemelor de furnizare de energie și căldură – efectele vor fi resimțite inclusiv la nivelul consumatorilor casnici diminuarea costurilor de întreținere pentru clădiri rezidențiale; de remarcat că PNASC 2016-2020 propune pentru implementare unele acțiuni dedicate persoanelor cu venituri reduse dezvoltarea turismului prin valorificarea potențialului natural existent;
- reducerea vulnerabilității la inundații (populație, infrastructuri, unități industriale, instituții);
- îmbunătățirea stării de sănătate a populației, de exemplu prin acțiunile care vizează reducerea disfuncționalităților din sectorul transport, îmbunătățirea sistemelor centralizate de alimentare cu apă și canalizare și de gestionare integrată a deșeurilor, atenuarea vulnerabilității economice la nivelul populației, fermierilor, IMM-urilor prin conștientizarea și dezvoltarea sistemului de asigurări în cazul evenimentelor extreme ca efecte ale schimbărilor climatice.

Prevenirea și diminuarea potențialelor efecte negative asupra mediului ale unor acțiuni asociate investițiilor depinde de modul în care aceste proiecte vor fi implementate și de măsurile de prevenire/reducere care vor fi adoptate, pornind din etapa de proiectare și până la cea de operare. În acest sens, raportul de mediu propune o serie de măsuri.

Intrucât acțiunile incluse în PNASC implică implementarea unor proiecte sunt prezentate sub forma unor categorii de proiecte, pentru care nu sunt specificate elemente cu privire la amplasament, amploare și caracteristici/capacități, în Raportul de mediu au fost recomandate unele măsuri cu caracter general care se referă la cadrul de implementare a unor categorii de proiecte cum ar fi etapizarea lucrărilor de construcție a proiectelor din aceeași zonă de amplasament sau a celor amplasate în zone adiacente și corelarea măsurilor de prevenire, reducere, compensare (dacă este cazul) cu cele stabilite în urma evaluărilor pentru alte

strategii, planuri și programe (de ex. cele referitoare la amenajarea bazinelor hidrografice, managementul riscului la inundații, urbanism) și realizarea evaluării impactului asupra mediului, respectiv a evaluării adecvate pentru proiectele pentru care s-au identificat potențiale efecte negative sau semnificativ negative în cadrul evaluării de mediu realizate pentru PNASC.

Totodată, RM face o serie de recomandări pentru adoptarea de măsuri în raport cu aspectele relevante de mediu, pentru a fi adaptate specificului tipurilor de proiecte și amplasamentelor aferente, de exemplu:

- Aer și schimbări climatice:
 - alegerea amplasamentelor astfel încât distanțele de transport să fie minime;
 - evitarea zonelor sensibile din punctul de vedere al calității aerului, atunci când se face localizarea proiectelor care implică emisii ridicate de poluanți atmosferici, în timpul construcției sau în etapa de funcționare;
 - adaptarea soluțiilor de proiectare cu considerarea aspectelor privind schimbările climatice;
- Apa
 - excluderea zonelor expuse inundațiilor pentru amplasamentele vizate de proiect; dacă acest fapt nu poate fi evitat, în proiect se vor include măsurile de necesare de protecție împotriva inundațiilor;
 - evitarea implementării proiectelor (inclusiv a celor care se referă la lucrări de protecție împotriva inundațiilor) care pot duce la alterarea stării chimice a corpurilor de apă și a potențialului/stării ecologice a acestora;
 - alegerea amplasamentului unui proiect cu considerarea tuturor folosințelor de apă din aval de zona de implementare a acestuia, existente, în curs de realizare sau incluse în unele planuri sau programe (ex. surse de apă potabilă, surse de apă industrială, irigații, piscicultura, agrement etc.);
- Solul și utilizarea terenurilor
 - limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar (pe durata construcției);
 - analiza oportunității de schimbare a categoriilor de folosință a terenurilor pentru implementarea unor proiecte astfel încât să nu fie afectate activitățile desfășurate în zonă;
 - refacerea amplasamentelor punctelor de lucru imediat după finalizarea lucrărilor de construcție;
- Biodiversitatea

- restricționarea utilizării de utilaje și vehicule și execuția manuală a lucrărilor în zonele sau în perioadele în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate;
- inventarierea arborilor în cazul în care se impune defrisarea pentru realizarea unui proiect și elaborarea unui plan de replantare și monitorizarea punerii în aplicare a acestui plan; de preferat ca plantarea/replantarea arborilor sau arbuștilor să se facă în aceleași zone în care pentru realizarea lucrărilor au fost necesare defrișări;
- monitorizarea zonelor protejate expuse prin implementarea proiectelor și adoptarea de măsuri pentru evitarea instalării speciilor invazive;
- în cazul în care habitatul este afectat prin realizarea unor lucrări pentru un proiect, asigurarea unui nou habitat corespunzător speciilor afectate;
- crearea de oportunități pentru migrarea faunei;
- asigurarea de coridoare biologice/pasaje pentru deplasarea nestingherită a faunei;
- efectuarea lucrărilor de construcție în afara sezonului de reproducere a animalelor protejate identificate în zona lucrărilor;
- Populația și sănătatea umană
 - implementarea unor programe de monitorizare a calității aerului, calității apei și zgomotului în zonele în care proiectele pot provoca disconfort și risc pentru populație, atât în timpul construcției cât și pe durata operării, în vederea adoptării măsurilor adecvate pentru reducerea impactului asupra sănătății umane;
 - includerea criteriilor acustice în proiectarea infrastructurilor de transport sau a altor proiecte cu surse de zgomot care pot provoca disconfort populației;
 - reducerea riscurilor pentru sănătatea populației prin măsuri tehnice (utilizarea unor utilaje/ echipamente noi, eficiente și fiabile) și măsuri organizatorice;
- Mediul economic și social
 - coordonarea măsurilor de prevenire și control a inundațiilor din alte strategii, planuri, programe cu cele din planurile de urbanism - locații pentru locuințe, drumuri, utilități etc.
 - elaborarea și punerea în aplicare a unor planuri de management al traficului pe durata lucrărilor de construcție (în cazul lucrărilor pentru infrastructuri);
 - implementarea măsurilor nestructurale de prevenire a riscului la inundații;
 - evitarea interferențelor cu diverse infrastructuri prin coordonarea proiectelor din aceeași zona de amplasament;
 - în cazul unor proiecte cum ar fi cele de protecție împotriva inundațiilor, infrastructuri rutiere sau feroviare, etc. se va analiza impactul social și economic

pe care poate fi generat de strămutarea proprietăților, modificarea drepturilor de acces sau de folosință, schimbarea structurii localităților, restricționarea tipurilor de folosință a terenurilor (temporar sau permanent);

▪ Patrimoniul cultural și peisaj

- includerea în proiecte a considerentelor de amenajare peisagistică (recomandarea unor specii pe baza compatibilității cu condițiile climatice și edafice ale zonei de implementare a proiectelor);
- includerea în proiecte a unor măsuri pentru protejarea obiectivelor cu valoare culturală, arhitectonică;
- includerea în proiecte a unor măsuri pentru punerea în evidență a peisajelor cu valoare deosebită;
- alegerea amplasamentelor pentru proiecte astfel încât impactul asupra zonelor cu vizibilitate deosebită dinspre zonele recreaționale, turistice, rezidențiale să fie minim.

În ceea ce privește efectele în context transfrontieră ale proiectelor din PNASC, pe baza nivelului actual de detaliere a acestora, nu au fost identificate proiecte care ar putea genera efecte semnificative la nivel transfrontier. La etapa de depunere a proiectelor și, funcție de amplasamentele concrete se va stabili dacă va fi necesară EIM și/sau EA.

Pentru monitorizarea efectelor punerii în aplicare a Strategiei CRESC și a PNASC în RM a fost propus un program de monitorizare prin o serie de indicatori de mediu. Prin programul de monitorizare se vor urmări efectele semnificative asupra mediului/ modul în care sunt atinse obiectivele relevante de mediu și verificarea eficienței măsurilor propuse pentru reducerea emisiilor GES/adaptarea la schimbările climatice și se va facilita identificarea unor eventuale efecte adverse asupra mediului neprevăzute pentru care sunt necesare măsuri adecvate de remediere.

În ceea ce privește accesul publicului la documentele elaborate în cadrul evaluării de mediu a Strategiei CRESC și a PNASC 2014-2020: versiunile succesiv îmbunătățite și revizuite ale Strategiei CRESC și a PNASC 2014-2020 au fost postate pe web-site-ul MMAP pe parcursul procedurii SEA și până la data elaborării acestei variante a Raportului de mediu.

Dezbaterea publică a Strategiei CRESC și a PNASC 2014-2020 a avut loc în ziua de 12 noiembrie 2015. Au participat reprezentanți ai părților interesate: membrii ai GL, reprezentanți ai ONG, reprezentanți ai mediului academic, ai unor asociații profesionale, public interesat, tineri specialiști, studenți, etc.

Din partea Federației Natura 2000 România a participat domnul Liviu CIOINEAG, Director Executiv. Această Federație este formată din: Asociația "ALTITUDINE", Asociația "ASOCIAȚIA PENTRU PROTECȚIA LILIECILOR DIN ROMÂNIA", Asociația "ASOCIAȚIA RANGERILOR DIN ROMÂNIA", Asociația "CENTRUL PENTRU ARII PROTEJATE ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ BIHOR", Asociația "GRUPUL MILVUS", Asociația "NATURA TRANSILVANIEI", Asociația "Organizația Ecologica GEOACCENT", Asociația "PESCARILOR SPORTIVI "AQUA CRISIUS", Asociația "VINCA MINOR", Asociația "SOCIETATEA CARPATINĂ ARDELEANĂ SATU-MARE", Asociația "SOCIETATEA ORNITOLOGICĂ ROMÂNĂ / BIRDLIFE ROMÂNIA", Asociația "WWF PROGRAMUL DUNĂRE CARPAȚI ROMÂNIA", Fundația Eco-Civica, Asociația pentru Dezvoltare Comunitară Durabilă „ALUTUS”, Fundația "CONSERVATION CARPATHIA", Fundația "PROPARK - Fundația pentru Arii Protejate" și Asociația Pentru Conservarea Diversității Biologice "ACDB".

Lista completă a participanților este anexată Procesului verbal încheiat cu prilejul desfășurării dezbaterii publice. În luările de cuvânt a fost apreciat Raportul de mediu și evaluarea efectuată Strategiei CRESC și PNASC în cadrul procedurii SEA. Au fost propuse câteva modificări ale obiectivelor și acțiunilor din Strategia CRESC și PNASC, efectuate de către titular care a întocmit răspunsurile scrise către CIROM și Federația Natura 2000 România.

Considerarea propunerilor Raportului de mediu în implementarea proiectelor din PNASC 2016-2020 va asigura efecte pozitive în cadrul implementării, precum și o minimizare a potențialelor efecte negative asociate implementării Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020.

12 ANEXE

ANEXA 1 - RELAȚIA CU ALTE STRATEGII, PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE PENTRU STRATEGIA CRES

Nr. Crt.	Denumirea strategiei/planului/programei	Orizont de timp	Scurtă descriere a documentului	Relația strategiei, planului sau a programului cu Strategia CRES și PNASC 2016-2020	Alte elemente (indicatori relevanți)
1.	Strategia Europa 2020 ⁸⁹	2020	<ul style="list-style-type: none"> - document programatic pe zece ani, sprijină creșterea economică și ocuparea forței de muncă, lansată în 2010; - eliminarea deficiențelor și crearea condițiilor favorabile pentru o creștere economică inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii; - cinci obiective esențiale referitoare la: ocuparea forței de muncă, cercetare și dezvoltare, energie/climă, educație, incluziune socială și reducerea sărăciei. - domenii prioritare: inovarea, economia digitală, ocuparea forței de muncă, tineretul, politica industrială, combaterea sărăciei și eficiența energetică, din care partea componentă este problematica schimbărilor climatice. 	<ul style="list-style-type: none"> - propune o creștere durabilă; - creștere durabilă prin dezvoltarea economiei cu emisii scăzute de CO₂, care să utilizeze resursele în mod eficient și durabil; - protejarea mediului, și reducerea emisiilor de GES; - stoparea pierderii biodiversității; - consolidarea poziției de lider a Europei în dezvoltarea de noi tehnologii și metode de producție ecologice; - introducerea de rețele electrice inteligente și eficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - reducerea cu 20% a emisiilor de GES până în 2020 față de nivelurile înregistrate în 1990 - creșterea ponderii surselor de energie regenerabile până la 20% - creșterea cu 20% a eficienței energetice
2.	Strategia de dezvoltare teritorială a României	2035	<ul style="list-style-type: none"> - Strategia de dezvoltare teritorială a României este documentul programatic care stabilește obiective de dezvoltare, măsuri, acțiuni și proiecte concrete la nivel teritorial; - Strategia promovează : (I) creșterea 	<p>Strategia are în vedere măsuri teritoriale din sfera resurselor naturale, mediului și schimbărilor climatice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - măsuri teritoriale pentru valorificarea potențialului natural și a activității energetice (ex: realizarea de amenajări 	<ul style="list-style-type: none"> - reducerea cu 20% a emisiilor de GES până în 2020 față de nivelurile

⁸⁹ http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_ro.htm

			<p>atractivității zonelor rurale și valorificarea potențialului unic și specific de dezvoltare;(II) protejarea patrimoniului natural și cultural și valorificarea identității teritoriale; (III) consolidarea rolului zonelor urbane funcționale ca centre de dezvoltare la nivelul teritoriului și conectarea acestora cu zonele de performanță economică europene și implicit cu zonele Transfrontieră; (IV) conectarea României la rețeaua de transport trans-europeană și dezvoltarea de noduri logistice și terminale multinodale.</p>	<p>tehnice pentru valorificarea potențialului de energie regenerabilă a teritoriului național, extinderea și reabilitarea infrastructurii de transport a energiei în scopul asigurării unei conectări eficiente a localităților și consolidarea capacității de export;</p> <p>- măsuri privind potențialul natural și activitatea turistică (ex.: Inițierea de proiecte de modernizare și dezvoltare a unei oferte turistice competitive pe piața turistică europeană legată de exploatarea resurselor turistice ale munților Carpați, Dunării și Deltei Dunării, Mării Negre, stațiuni balneare și balneoclimatice; “Dezvoltarea rețelelor turistice în scopul valorificării peisajelor din cadrul siturilor Natura 2000”; “Elaborarea unor planuri de management care să reglementeze inclusiv practicarea turismului în perimetrul și în proximitățile ariilor protejate în vederea stopării degradării peisajelor”);</p> <p>- măsuri teritoriale pentru diminuarea riscurilor naturale (ex: Extinderea și dezvoltarea infrastructurii de colectare a apelor uzate; Protejarea habitatelor naturale în fața schimbărilor climatice; Măsuri de prevenție a riscurilor naturale; consolidarea planificării și a managementului integrat în zona costieră; Dezvoltarea spațiilor verzi la nivel urban și a centurilor verzi în jurul marilor orașe;</p>	<p>înregistrate în 1990</p> <p>- creșterea ponderii surselor de energie regenerabile până la 20% creșterea cu 20% a eficienței energetice.</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.	Strategia Națională de Sănătate	2014-2020	<p>Strategia reprezintă un document de viziune în contextul direcțiilor strategice formulate în „Strategia Europa 2020” (Health 2020) a Organizației Mondiale a Sănătății Regiunea Europa al îndeplinirii condiționalității ex-ante prevăzută de Poziția Serviciilor Comisiei cu privire la dezvoltarea Acordului de Parteneriat și a programelor în România pentru perioada 2014 – 2020, precum și a recomandărilor de țară formulate de Comisia Europeană cu privire la sectorul sanitar.;</p> <p>-Scopul strategiei este îmbunătățirea stării de sănătate a populației României având ca principii de bază accesul echitabil la servicii esențiale, cost-eficacitate, fundamentare pe dovezi, optimizarea serviciilor de sănătate, cu accent pe serviciile și intervențiile cu caracter preventiv, descentralizare, parteneriat cu toți actorii ce pot contribui la îmbunătățirea stării de sănătate.</p>	<p>Obiectivul strategic <i>Protejarea sănătății populației împotriva riscurilor legate de mediu</i> (OS 3.4) vizează evaluarea riscurilor pentru sănătatea umană asociate poluării factorilor de mediu prin diferiți agenți poluanți și al efectelor diversilor stresori de mediu și climatici. Direcțiile strategice pentru îndeplinirea acestui obiectiv sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corelarea cadrului normativ și a practicilor naționale la politica comunitară în domeniul sănătății în relație cu mediul, în contextul alocării resurselor necesare acestui domeniu important pentru sănătatea, siguranța și securitatea individului de orice vârstă - Întărirea capacității tehnice la nivel național și subnațional de a răspunde adecvat necesităților - Comunicarea mai eficace a riscurilor pentru sănătate către populație și asigurarea accesului cetățenilor la informații adaptate privind determinanții sănătății/riscurile legate mediu și măsurile de protejarea a sănătății, inclusiv la grupurile vulnerabile și la expusul ocupațional. 	na
----	---------------------------------	-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

4.	Strategia Națională de Dezvoltare a Ecoturismului în România	2010-2020	Scopul strategiei este de a promova ecoturismul, ca formă principală de turism, în vederea dezvoltării formelor clasice și creșterii rolului pe care ecoturismul îl joacă în dezvoltarea economică și pentru creșterea bunăstării populației locale.	<ul style="list-style-type: none"> - creează condiții de dezvoltare a ecoturismului la nivelul ariilor protejate și în zonele din vecinătatea acestora, urmărindu-se realizarea unui produs ecoturistic competitiv pe plan național și internațional. - promovează mobilitatea durabilă la nivel regional și local; - dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate. 	- creșterea ponderii surselor de energie regenerabile până la 20%
5.	Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung	2010-2035	Strategia are ca scop definirea cadrului pentru orientarea coordonată a tuturor acțiunilor, în vederea prevenirii și reducerii consecințelor inundațiilor asupra activităților socio-economice, a vieții și sănătății oamenilor și a mediului.	<ul style="list-style-type: none"> - gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente; - amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală, etc. - aceste aspecte au fost considerate în definirea intervențiilor din PNASC pentru domeniile specifice. 	na
6.	Strategia Națională pentru și de Gestionarea Siturilor Contaminate în România	2015-2050	- Strategia își propune să ofere linii directoare de acțiune pentru investigarea terenului afectat de poluare, precum și a zonelor limitrofe, pentru a decide gradul de contaminare al sitului, precum și pentru a stabili modul în care vor fi reglementate	-acțiunile corective și cele de validare a terenului remediat.	

7.	Strategia Energetică a României pentru perioada 2007-2020, actualizată pentru perioada 2011-2020	2011-2020	<p>- Strategia urmărește principalele obiective ale noii politici energetice și de mediu a UE, obiective asumate și de România;</p> <p>- are în vedere satisfacerea necesarului de energie, atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai redus, fiind în concordanță cu economia modernă de piață și un standard de viață civilizată, în condiții de calitate, cu considerarea principiilor de dezvoltare durabilă.</p>	<p>- Strategia prevede 3 direcții strategice: (I) Siguranță energetică; (II) Dezvoltare durabilă; (III) Competitivitate;</p> <p>- Direcțiile strategice sunt compatibile Strategia CRESC și PNASC (ex.: creșterea siguranței energetice prin asigurarea necesarului de resurse energetice și limitarea dependenței de resursele energetice de import; diversificarea surselor de import, a resurselor energetice și a rutelor de transport a acestora; creșterea nivelului de adecvare a rețelelor naționale de transport a energiei electrice, gazelor naturale și petrolului; protecția infrastructurii critice;</p> <p>- Dezvoltare durabilă prin: creșterea eficienței energetice; promovarea producerii energiei pe bază de resurse regenerabile; promovarea producerii de energie electrică și termică în centrale cu cogenerare, în special în instalații de cogenerare de înaltă eficiență; susținerea activităților de cercetare-dezvoltare și diseminare a rezultatelor cercetărilor aplicabile; reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului înconjurător; utilizarea rațională și eficientă a resurselor energetice primare, etc.</p>	
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

8.	Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității	2010-2020	Această strategie preia o serie de concepte cheie privind conservarea biodiversității, adoptate la nivel internațional și asumate la nivel comunitar. Acestea au în vedere abordarea ecosistemică, prioritizarea biodiversității prin includerea acesteia în toate politicile sectoriale, sau protecția și conservarea biodiversității în strânsă legătură cu satisfacerea nevoilor economice și sociale ale oamenilor (dezvoltarea durabilă).	Printre obiectivele relevante se numără: (I) asigurarea coerenței și a managementului eficient al rețelei naționale de arii naturale protejate; (II) asigurarea unei stări favorabile de conservare pentru speciile sălbatice protejate; (III) utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice; cu următorul plan de acțiuni specifice și perioade de implementare; (IV) realizarea hărților de distribuție a habitatelor naturale și a habitatelor speciilor sălbatice de interes conservativ (perioada 2010 -2012); (V) analiza coerenței rețelei de arii naturale protejate, inclusiv a coridoarelor ecologice (perioada 2012 – 2013); (VI) stabilirea și implementarea sistemului național de monitorizare, în acord cu prevederile Directivei „Habitat” – Perioada 2010 – 2020; (VII) crearea și implementarea sistemelor de monitorizare a ariilor naturale protejate (perioada 2010 – 2020); (VIII) elaborarea și adoptarea planurilor de management pentru ariile naturale protejate (perioada 2010 – 2020); etc.	
----	-----------------------------------------------------------------------------	-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

9.	Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor	2014-2020	<p>- Strategia prioritizează eforturile din domeniul gestionării deșeurilor, încurajând prevenirea generării deșeurilor și încurajând colectarea separată, reciclare și/ sau valorificarea cu randament ridicat de extragere și utilizare a materiei prime din deșeuri;</p> <p>- strategia susține recuperarea energiei din deșeuri pentru cele care nu pot fi reciclate, toate aceste acțiuni ducând la reducerea cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare.</p>	<p>- concordanța provine în principal din obiective ca: reducerea semnificativă a ratei de generare a deșeurilor, prin încurajarea prevenirii și reutilizării acestora, precum și reducerea cantității de deșeuri care necesită o gestionare ulterioară și îmbunătățirea designului produselor și utilizării materialelor în scopul creșterii eficienței folosirii resurselor, prin îmbunătățirea proiectării produselor pentru reducerea cantității de materiale utilizate în procesul de fabricare și a utilităților, precum energie, apă, pe durata de viață a produsului.</p>	<p>reducerea cu 35% până în 2016 față de 1995 a deșeurilor biodegradabile din depozitele ecologice,</p> <p>- 50% reciclare materiale plastic, metal, hârtie din greutatea deșeurilor produse sau asimilabile celor produse domestice, sau separarea la sursă a deșeurilor menajere, pentru recuperarea materialelor reciclabile până în 2050.</p>
----	------------------------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.	Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României	2013-2020-2030	- Strategia are în vedere: (I) încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale țării, ca stat UE, (II) atingerea nivelului mediu actual al țărilor UE la principalii indicatori ai dezvoltării durabile; (III) apropierea semnificativă a României de nivel mediu al țărilor membre UE, din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile.	- Relevante strategiei CRESC PNASC sunt: (I) schimbările climatice și energia curată; (II) transportul durabil; (III) producția și consumul durabile; (IV) conservarea și gestionarea resurselor naturale; (V) sănătatea publică.	na
11.	Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014 - 2020 ⁹⁰	2020	- Strategia susține rolul strategic și poziția prioritară a cercetării ca motor de creștere a competitivității economice și urmărește conectarea la noile priorități ale științei și tehnologiei din Uniunea Europeană stabilite de strategia Europa 2020, dar și în principalul instrument de implementare - programul Orizont 2020.	- Planul Național CDI 2014–2020, numit și PN-III sau PN3, este principalul instrument de implementare a Strategiei Naționale pentru CDI 2014–2020 (SNCDI20). - se finanțează pe bază de competiție o parte însemnată a cercetării românești în domeniul schimbărilor climatice (continuarea dezvoltării modelelor în domeniu pentru creșterea capacității de adaptare a sistemelor la schimbările climatice).	
Planuri naționale					
12.	Planul Național de Dezvoltare (PND)	2007-2013	- PND este instrumentul fundamental prin care România va încerca să recupereze cât mai rapid disparitățile de dezvoltare socio-economică față de Uniunea Europeană. PND este un concept specific politicii europene de coeziune economică și socială și reprezintă documentul de planificare strategică și programare financiară multianuală, elaborat într-un larg parteneriat, care va orienta și stimula dezvoltarea socio-economică a României în conformitate cu Politica de Coeziune a Uniunii	- prioritățile naționale de dezvoltare, în cadrul cărora sunt grupate măsurile și acțiunile în vederea atingerii obiectivului global și a obiectivelor specifice, se regăsesc și cele relevante strategiei CRESC și PNASC (ex.: dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport; îmbunătățirea calității mediului).	

⁹⁰ <http://www.research.ro/ro/articol/3343/strategia-nationala-de-cercetare-si-inovare-2014-2020>

			Europene.		
13.	Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) ⁹¹	2014 - 2020	<p>- PNDR este un document programatic elaborat de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) ;</p> <p>- Măsurile din PNDR au drept scop dezvoltarea și eficientizarea agriculturii și, mai cu seamă, trecerea de la o agricultură fărâmițată, nerentabilă, la o agricultură modernă.</p> <p>- PNDR 2014 - 2020 este menit să mențină continuarea eforturilor depuse prin PNDR 2007 –2013, necesare dezvoltării spațiului rural.</p>	<p>- PNDR abordează următoarele direcții ce răspund strategiei CRESC și PNASC:</p> <p>I) restructurarea și creșterea viabilității exploatațiilor agricole; II) gestionarea durabilă a resurselor naturale și combaterea schimbărilor climatice; III) diversificarea activităților economice, crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor pentru îmbunătățirea calității vieții în zonele rurale.</p> <p>- Există o concordanță între obiectivele strategice ale strategiei CRESC și PNASC și PNDR cum ar fi: (I) promovarea adaptării la schimbările climatice, (ii) Gestionarea adecvată a terenurilor agricole în scopul adaptării la efectele schimbărilor climatice (iii) Creșterea gradului de conștientizare cu privire la managementul riscului și al accesului la instrumente de gestionare a riscului</p>	
14.	Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului	2008-2020	<p>Acest plan reprezintă o abordare a problemelor de protecție a mediului, specifică țării noastre, o concretizare a politicii românești în domeniul mediului, în strânsă corelare cu obiectivele dezvoltării durabile, fiind un instrument de implementare a politicilor din domeniul mediului, prin care se promovează realizarea celor mai importante proiecte, cu impact semnificativ asupra mediului, urmărind implementarea legislației în vigoare. Este conceput ca un document național și reprezintă o corelare între problemele de mediu și cele ale</p>	<p>- Obiectivul strategic de mediu este îmbunătățirea calității vieții în România prin asigurarea unui mediu curat, care să contribuie la creșterea nivelului de viață al populației, îmbunătățirea calității mediului, conservarea și este în concordanță și cu strategia CRESC și PNASC;</p> <p>- Obiectivele strategice din domeniul protecției mediului sunt convergente strategiei CRESC și PNASC: (I) conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului; (II) protecția sănătății</p>	

⁹¹ <http://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/programare-2014-2020/PNDR-2014-2020-versiunea-aprobata-26-mai-2015.pdf>

			sectoarelor economico-sociale.	umane; (III) utilizarea durabilă a resurselor naturale.	
15.	Programul Național de Împădurire (PNÎ)	2010-2035	<ul style="list-style-type: none"> - PNÎ urmărește extinderea suprafețelor forestiere, în scopul diminuării impactului generat de schimbările climatice și de apariție a riscului deșertificării; - PNÎ prevede această creștere a suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră în special prin împădurirea terenurilor degradate și înființarea de perdele forestiere de protecție. 	<p>PNÎ propune creșterea suprafețelor ocupate cu pădure, cu suprafața de 442.000 ha, în sensul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diminuării impactului produs de schimbările climatice și de apariție a riscului deșertificării; - ameliorării regimului scurgerilor de suprafață; - diminuării riscului producerii inundațiilor, alunecărilor de teren, eroziunilor, colmatării lacurilor de acumulare; - ameliorării condițiilor pedoclimatice pentru culturile agricole; - creării de coridoare ecologice în zonele acoperite de perdele forestiere de protecție. <p>Aceste măsuri vin în acord cu obiectivele specifice ale Strategiei CRESC și PNASC.</p>	

16.	Planul Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice din România	2013-2020-2030	- Planul fundamentează acțiuni, măsuri și lucrări necesare reabilitării și menținerii echilibrului dintre cerințele de apă ale folosințelor și disponibilul de apă la surse, utilizarea potențialului apei, diminuarea efectelor negative ale fenomenelor naturale asupra vieții, sănătății, bunurilor și activităților umane, precum și mediului.	- Planul Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice din România este în concordanță cu strategia CRESC și PNASC și în ceea ce privește obiectivele țintă în domeniul accesului populației la infrastructura de apă potabilă; - în concordanță se afla obiective cum ar fi cele de: îndiguiri, apărare și consolidare de maluri, reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației cauzate de fenomenele naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice; - abordarea intersectorială la nivel de bazin hidrografic (dezvoltare coordonată și management integrat al activităților privind apa, terenurile și resursele); - dintre măsurile nestructurale ce vor fi promovate se numără: prognoza viiturilor și avertizarea în caz de inundații, managementul situațiilor de urgență și măsurile post-inundație, împădurirea zonelor de formare a viiturilor, respectiv creșterea suprafeței de pădure în bazinele hidrografice torențiale;	
17.	Master Plan General de Transport al României	2014-2020-2030	Scopul Master Planului este de identificare a proiectelor și politicile ce vor răspunde cel mai bine cerințelor de transport din România, pentru toate modurile de transport Master Planul cuprinde proiecte majore de importanță națională, de întreținere și reparații capitale, modernizare, etc.	Obiectivele și măsurile concrete ale MPGT și ale strategiei CRESC și PNASC sunt convergente pe mai multe aspecte analizate: - îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T pe teritoriul României și a proiectelor de infrastructură; - dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient.	

18.	Master Plan “Protecția și reabilitarea zonei costiere”	2011-2041	Obiectivele generale ale Master Planului sunt de a proteja și îmbunătăți calitatea mediului și a standardelor de viață ale comunităților locale de-a lungul coastei românești a Mării Negre și de a spori siguranța în zona de sud a coastei, care este amenințată de procesul de eroziune costieră.	Din analiza efectuată rezultă convergența dintre strategia CRESC și PNASC și Master Planul de “Protecție și reabilitare a zonei costiere”, prin acțiuni concrete în domenii comune prioritare: - luarea de măsuri de prevenire și combatere a eroziunii costiere din jumătatea de sud a zonei costiere, care reprezintă un factor de risc atât social, cât și economic. - investiții pentru evitarea pierderilor economice sociale și de mediu, creșterea gradului de atractivitate a zonelor costiere și limitarea efectelor negative ale eroziunii costiere asupra plajelor.	
19.	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD)	2009-2013	- Scopul PNGD este acela de a crea cadrul necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor, eficient din punct de vedere ecologic și economic. Acesta conține detalii despre acțiunile care trebuie întreprinse pentru îndeplinirea strategiei de deșeurii, respectiv despre modul de desfășurare a acestor acțiuni, inclusiv despre termene și responsabilități.	Concordanța între Strategia CRESC și PNASC cu PNGD se manifestă pe mai multe direcții, dintre care se menționează: promovarea valorificării energetice a aproximativ 10% din deșeurile municipale până în anul 2020.; consolidarea și finalizarea implementării sistemelor integrate de deșeurii inclusiv cu recuperarea energiei din deșeurii care va conduce la economii importante de materii prime și implicit la protejarea resurselor.	

20.	Master Planul pentru Dezvoltarea Turismului Național	2007-2026	<p>- Obiectivul central al Master Plan pentru Dezvoltarea Turismului Național este de a confirma și promova România ca o destinație turistică de succes prin identificarea mijloacelor prin care nevoile pieței pot fi adaptate produselor și serviciilor de calitate precum și optimizarea potențialului pieței</p>	<p>Programul strategic în sectorul turismului urmărește valorificarea beneficiilor socio-economice ale turismului pentru țară. Obiectivele Strategiei CRESC care se adresează activităților turistice sunt în concordanță cu unele obiective ale acestui Master Plan (ex.: dezvoltarea zonelor și a stațiunilor montane pentru a oferi facilități și atracții turiștilor pe parcursul întregului an; identificarea oportunităților și luarea măsurilor care să permită extinderea sezonului turistic pe întreg parcursul anului de către stațiuni; sprijinirea dezvoltării ecoturismului din Delta Dunării, a parcurilor naționale, a rezervațiilor și a zonelor rurale.</p>	
-----	------------------------------------------------------	-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ANEXA 2 – PROCEDURA DE EVALUARE DE MEDIU PENTRU STRATEGIA CRESC ȘI PNASC 2016-2020

Evaluarea strategică de mediu s-a realizat cu respectarea cerințelor Directivei SEA (Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului) și a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri sau programe, care transpune prevederile Directivei menționate în legislația națională.

Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele documentelor menționate anterior, precum și recomandările metodologice din “Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006, cât și recomandările metodologice din ghidurile elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/ RO-Phare 2004/016-772.03.03/ „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și Directivei de Raportare”

Conform H.G. nr. 1076/2004, procedura de realizare a evaluării de mediu implică parcurgerea următoarelor etape:

- Pregătirea de către titular a primei versiuni a planului/programului;
- Notificarea autorității competente pentru protecția mediului de către titular și informarea publicului privind prima versiune a planului/programului;
- Etapa de constituire a grupului de lucru;
- Etapa de definitivare a planului/programului și de realizare a raportului de mediu;
- Supunerea planului/programului și a raportului de mediu consultărilor și dezbaterii publice;
- Elaborarea versiunii finale a planului/programului și raportului de mediu pe baza opiniilor autorităților competente de mediu și a altor autorități în cadrul etapei de analiză a raportului de mediu și pe baza comentariilor publicului;
- Notificarea autorităților relevante și publicului interesat cu privire la forma finală a planului/programului;
- Decizia de emitere a avizului de mediu.

Etapele parcurse până la data elaborării prezentului raport de mediu pentru Strategia CRESC și PNASC 2016-2020.

Etapa de încadrare

Strategia CRESC intră în categoria planurilor și programelor prevăzute la art. 5 alin. (2) din HG 1076/2006, care sunt supuse în mod obligatoriu procedurii SEA.

În conformitate cu cerințele art. 9 alin. (1) din HG nr. 1076/2004, Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor (MMA), prin Direcția Generală Schimbări Climatice (DGSC) în calitate de titular, a notificat Direcția Generală Evaluare Impact și Controlul Poluării (DGEICP) din cadrul aceluiași minister cu privire la elaborarea primei versiuni a Strategiei CRESC (adresa nr. 109631/DGSC/21.05.2015). Totodată, DGSC a informat publicul prin două anunțuri publicate în presa scrisă privind solicitarea avizului de mediu pentru Strategia CRESC și declanșarea etapei de încadrare.

Conform cerințelor art. 9 alin. (2) din HG nr. 1076/2004, odată cu notificarea, s-a pus la dispoziția DGEICP și a publicului, spre consultare, prima versiune a Strategiei CRESC.

MMA a primit observații, comentarii și propuneri privind prima versiune a Strategiei CRESC de la:

- CIROM - PATRONATUL DIN INDUSTRIA CIMENTULUI ȘI ALTOR PRODUSE MINERALE PENTRU CONSTRUCȚII DIN ROMÂNIA;
- Grupul Wienerberger România;
- Consiliul Investitorilor Străini;
- SILCOTUB SA;
- Asociația 2Celsius;

GREENPEACE CEE ROMÂNIA și-a exprimat dorința de a participa la dezbaterile publice a Strategiei CRESC.

În urma analizării primei versiuni a Strategiei CRESC, DGEICP a emis adresa nr. 94463/DM/02.06.2015 prin care au fost comunicate următoarele:

- obligativitatea efectuării evaluării de mediu pentru Strategia CRESC;
- precizarea etapelor de parcurs în procedura SEA, respectiv etapele de definitivare a Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020 și de realizare și analiză a Raportului de mediu;
- componența recomandată a grupului de lucru (GL) pentru procedura SEA derulată pentru Strategia CRESC și PNASC 2016-2020.

Etapa de definitivare a proiectului de plan și de realizare a Raportului de mediu

Conform art. 14 alin. (3) din HG nr. 1076/2004 titularul a constituit GL pentru procedura SEA pentru Strategia CRESC și PNASC 2016-2020, fiind compus din:

- reprezentanți ai titularului Strategiei CRESC - DGSC (MMA);

- reprezentanți ai elaboratorului Strategiei CRESC și PNASC – Banca Mondială;
- reprezentanți ai autorității competente pentru protecția mediului - DGEICP (MMAP);
- reprezentanți ai următoarelor autorități interesate de efectele implementării Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020:
 - MMAP: Serviciul Evaluare Impact și Controlul Poluării, Direcția Biodiversitate, Direcția Generală Deșeuri, Direcția Situri Contaminate și Substanțe Periculoase, Direcția Generală Păduri, Direcția Generală Ape;
 - Ministerul Sănătății – Institutul Național de Sănătate Publică;
 - Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului;
 - Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și Mediului de Afaceri;
 - Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
 - Ministerul Transporturilor;
 - Ministerul Culturii;
 - Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale;
 - Ministerul Fondurilor Europene;
 - Administrația Națională de Meteorologie;
 - Administrația Națională Apele Române;
 - Inspectoratul General pentru Situații de Urgență;
 - Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor;
- elaboratorii RM pentru Strategia CRESC și PNASC 2016-2020.

În cadrul procedurii SEA au avut loc cinci reuniuni ale GL fiind analizate o serie de aspecte privind Strategia CRESC și PNASC 2016-2020, respectiv RM:

- Prima reuniune a GL (din data de 26.06.2015):
 - prezentarea Strategiei CRESC versiunea 1;
 - RM: prezentarea relației cu alte programe, planuri, strategii relevante pentru Strategia CRESC, a surselor de informații pentru evaluarea preliminară a Strategiei CRESC, a aspectelor de mediu relevante pentru Strategia CRESC, a problemelor de mediu identificate în etapa preliminară și propuneri privind obiectivele relevante de mediu.
- A doua reuniune a GL (din data de 17.07.2015):
 - analiza Strategiei CRESC versiunea 2 și PNASC 2016-2020 versiunea 1;
 - analiza RM versiunea 1bis/13iulie 2015 - prezentarea aspectelor de mediu relevante pentru Strategia CRESC, a evoluției acestora în absența implementării

Strategiei CRESC, problemele de mediu existente relevante pentru Strategia CRESC și formularea obiectivelor relevante de mediu și a celor specifice, cu consultarea membrilor GL.

- A treia reuniune a GL (din data de 26.08.2015):
 - analiza Strategiei CRESC versiunea 3 și a PNASC 2016-2020 versiunea 2;
 - analiza RM versiunea 2/17 August 2015 - integrarea datelor corespunzătoare versiunilor revizuite a Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020).
- A patra reuniune a GL (din data de 03.09.2015):
 - analiza Strategiei CRESC versiunea 4 și a PNASC 2016-2020 versiunea 3;
 - analiza RM versiunea 3/31 August 2015 – evaluarea efectelor implementării versiunilor revizuite ale Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020.
- A cincea reuniune a GL (din data de 18.09.2015):
 - analiza Strategiei CRESC versiunea 5 și PNASC 2016-2020 versiunea 4;
 - analiza RM versiunea 15 septembrie 2015 - evaluarea efectelor implementării Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020 (versiuni revizuite) și indicatori de mediu pentru monitorizarea efectelor Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020.

- Dezbateră publică a Strategiei CRESC și a PNASC 2014-2020 a avut loc în ziua de 12 noiembrie 2015. Au participat reprezentanți ai părților interesate: membrii ai GL, reprezentanți ai ONG, reprezentanți ai mediului academic, ai unor asociații profesionale, public interesat, tineri specialiști, studenți, etc. Din partea Federației Natura 2000 România care reunește mai multe asociații a participat domnul Director Executiv. Federația este formată din: Asociația "ALTITUDINE", Asociația "ASOCIAȚIA PENTRU PROTECȚIA LILIECILOR DIN ROMÂNIA", Asociația "ASOCIAȚIA RANGERILOR DIN ROMÂNIA", Asociația "CENTRUL PENTRU ARII PROTEJATE ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ BIHOR", Asociația "GRUPUL MILVUS", Asociația "NATURA TRANSILVANIEI", Asociația "Organizația Ecologică GEOACCENT", Asociația "PESCARILOR SPORTIVI "AQUA CRISIUS", Asociația "VINCA MINOR", Asociația "SOCIETATEA CARPATINĂ ARDELEANĂ SATU-MARE", Asociația "SOCIETATEA ORNITOLOGICĂ ROMÂNĂ / BIRDLIFE ROMÂNIA", Asociația "WWF PROGRAMUL DUNĂRE CARPAȚI ROMÂNIA", Fundația Eco-Civica, Asociația pentru Dezvoltare Comunitară Durabilă „ALUTUS”, Fundația "CONSERVATION CARPATHIA", Fundația "PROPARK - Fundația pentru Arii Protejate" și Asociația Pentru Conservarea Diversității Biologice "ACDB". Cu prilejul dezbaterii publice a

fost apreciat pozitiv Raportul de mediu și evaluarea strategică realizată în cadrul procedurii SEA. Au fost propuse câteva modificări ale obiectivelor și acțiunilor din Strategia CRESC și PNASC, efectuate de către titular care a întocmit răspunsurile scrise către CIROM și Federația Natura 2000 România.

Atât titularul Strategiei CRESC și a PNASC 2016-2020 (prin consultantul elaborator al acestor documente - Banca Mondială) cât și elaboratorul RM a asigurat integrarea, în forma finală a Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020, respectiv în forma finală a RM, a tuturor propunerilor făcute de membrii GL.

În cadrul procedurii de evaluare SEA, în elaborarea RM s-au parcurs următoarele etape:

- analiza stării actuale a mediului, luând în considerare datele și informațiile existente;
- identificarea unui set de aspecte de mediu, respectiv probleme de mediu relevante pentru Strategia CRESC;
- formularea, pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate, a obiectivelor relevante de mediu cărora Strategia CRESC trebuie să se adreseze;
- analiza evoluției probabile a mediului (a aspectelor de mediu relevante, identificate anterior) în condițiile neimplementării Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020;
- evaluarea efectelor asupra mediului generate de implementarea Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020, prin analizarea modului în care obiectivele strategiei contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante; evaluarea a fost extinsă și asupra acțiunilor incluse în PNASC 2016-2020;
- identificarea indicatorilor de mediu pentru monitorizarea efectelor Strategiei CRESC și PNASC 2016-2020.

13 REFERINȚE ȘI BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- Strategia Națională din 24 iulie 2013 a României privind schimbările climatice 2013 – 2020, 26 august 2013, aprobat de Hotărârea 529/2013;
 - http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/10/2012-10-05-Strategia_NR-SC.pdf
 - Ghid privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice, din 29 septembrie 2008, emitent Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, publicat în MOF.nr.711 din 20 octombrie 2008;
 - Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de dezvoltare în sectorul energetic, elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 –772.03.03) “Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”;
 - HG 1076 din 8.07.2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, Monitorul Oficial nr. 707 din 5.08.2004;
 - Van Breusegem, W., Visan, V., Smutny, M., octombrie 2007, Ghid generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe, elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) “Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”, Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile;
 - Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor <http://www.mmediu.ro/>
 - Inventarul Național de Emisii de Gaze cu Efect de Seră <http://www.mmediu.ro/categorie/inventarul-national-de-emisii-de-gaze-cu-efect-de-sera/95>
- Grafice calitatea aerului:
- Grafice calitatea aerului <http://www.calitateaer.ro/grafice.php>
 - Institutul Național de Statistică <http://www.insse.ro/cms/>
 - EUROSTAT <http://ec.europa.eu/eurostat>
 - Indicatori Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>
 - EU Climate Action and Energy Commissioner Miguel Arias Cañete: "The science is clear. The time to act is now"; http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2014110301_en.htm
 - Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policymakers; http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf
<http://www.ipcc.ch/report/ar5/>
 - Obiectivele Europa 2020: http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4411192/4411431/Europe_2020_Targets.pdf
 - Climate Action http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/index_en.htm
 - http://www.icpa.ro/documente/CodBPA_SchClimatice_ADER111.pdf
 - http://acm.eionet.europa.eu/docs/ETCACC_TP_2010_6_guiding_principles_cc_adaptation.pdf

- CCNUSC <http://unfccc.int/home/>
- Glosar termeni GIESC https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch18s18-1-2.html
- Glosar termeni <https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ar4-wg3.pdf>
- Glosar UE terminologie - http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/terms_en.pdf
- Glosar de termeni: <http://www.calitateaer.ro/glosar.php>
- SOER 2015 — The European environment — state and outlook 2015; A comprehensive assessment of the European environment's state, trends and prospects, in a global context.
- Organizația Mondială de Meteorologie https://www.wmo.int/pages/index_en.html
- Administrația Națională de Meteorologie - Studiile de pe site ANM: Clima României; Scenarii climatice; Variabilitate și predictibilitate; Monitorizarea climatică; Adaptarea la Schimbările Climatice:
 - http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=114
 - http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=1211
 - http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=425
 - http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=2279
 - http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=2893
- Administrația Națională „Apele Române”: <http://www.rowater.ro/default.aspx>
- Managementul situațiilor de urgență: (Planuri bazinale, Situația hidrologică);
- Directiva Inundațiilor 2007/60/CE;
- Directiva Cadru Strategia pentru Mediu Marin 2008/56/CE
- Harti de hazard și de risc la inundații;
- Raportul național privind starea mediului (2013) – ANPM; <http://www.anpm.ro/ro/raport-de-mediu>
- “Asistență Tehnică pentru Pregătirea de Proiecte Axa Prioritară 5. Domeniul major de intervenție 2. Reducerea eroziunii costiere”;
- Administrația Națională “Apele Române”, 2013, Sinteza calității apelor din România în anul 2012 (extras), București;
- Plan Național de Acțiune din 29 iunie 2011 privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul aviației civile pentru perioada 2011-2020, 01 august 2011, aprobat de Ordinul 1801/2011;
- Plan Național din 16 ianuarie 2008 de alocare privind certificatele de emisii de gaze cu efect de seră pentru perioadele 2007 și 2008-2012, 18 februarie 2008, aprobat de Hotărârea 60/2008;
- Banca Mondială: <http://www.worldbank.org/ro/country/romania>
- Banca Mondială, Politici de Mediu (Safeguard Policies): <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/EXTPOLICIES/EXTSAFEPOL/0,,m>

➤ Studiile de evaluare rapida (RAS) din cadrul acestui program cu BM:

- Raportul «Evaluare rapida privind Sectorul Agricultura și Dezvoltare rurala»
- Raportul « Evaluare rapida privind Sectorul Energie »
- Raportul « Evaluare rapida privind Sectorul Transport »
- Raportul « Evaluare rapida privind Sectorul Silvicultura »
- Raportul « Evaluare rapida privind Sectorul Urbanism »
- Raportul « Evaluare rapida privind Sectorul Apa »

- Decizia nr. 406/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene din 23 aprilie 2009;

- Orientări comunitare privind ajutorul de stat pentru protecția mediului;

- Directiva nr. 28/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE;

- Directiva nr. 29/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene din 23 aprilie 2009 de modificare a Directivei 2003/87/CE in vederea îmbunătățirii și extinderii sistemului comunitar de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră;

- Directiva nr. 31/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon și de modificare a Directivei 85/337/CEE a Consiliului, precum și a Directivelor 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE și a Regulamentului (CE) nr. 1013/2006 ale Parlamentului European și ale Consiliului.

- Directiva nr. 92/43/CE a Consiliului European privind conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice (Directiva Habitate).

- Directiva nr. 147/ 2009 / CE a Parlamentului European privind conservarea speciilor de păsări sălbatice.

Alte surse de informare:

- Busuioc, A., Caian, M., Bojariu, R., Boroneaș, C., Cheval, S., Baci, M., Dumitrescu, A., Scenarii de schimbare în regimul climatic în România 2001-2030, Administrația Națională de Meteorologie;

- Oțel, M., Pineta, D., Cazacioc, A., Manual privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;

- Administrațiile Bazinale de Apă - studii privind evaluarea preliminară a riscului la inundații;

- Administrația Națională Apele Române. Administrația Bazinală de Apă Dobrogea – Litoral, decembrie 2011, Master Plan "Protecția și reabilitarea zonei costiere", elaborat în cadrul proiectului

- Centrul de Cercetare și Consultanță în Domeniul Culturii, Strategia sectorială în domeniul culturii și patrimoniului național pentru perioada 2014-2020;

- Plan Național de Management aferent porțiunii naționale a Bazinului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea, Sinteza Planurilor de Management la nivel de bazine/spații hidrografice;

- Planul Național de Acțiune în domeniul Energiei din Surse Regenerabile (PNAER), 2010, București;
 - Planul Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice din România, versiune revizuită - februarie 2013, elaborat în baza "Studiilor de fundamentare a Schemelor Directoare de Amenajare și Management a Bazinelor Hidrografice - Componenta Plan de Amenajare", realizat de INHGA;
 - Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, 2009 – 2013;
 - Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014 – 2020, versiunea oficială 26 mai 2015;
 - Programul Național de Reducere a Emisiilor de dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (Nox) și pulberi provenite din instalațiile mari de ardere (PNRE);
 - Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații. Prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor;
-