



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți

Obiectiv specific 3.7 Creșterea ocupării prin susținerea întreprinderilor cu profil nonagricol din zona urbană

Titlul proiectului: Antreprenoriat sustenabil în mediul urban din regiunea Sud Muntenia

Contract POCU: POCU/82/3/7/104001

## IMPORTANȚA INCLUDERII ÎN PLANUL DE AFACERI A COMPONENTELOR DE EMISII REDUSE DE CO<sub>2</sub> ȘI EFICIENȚA UTILIZĂRII RESURSELOR

Pentru a înțelege importanța includerii în planul de afaceri în cadrul proiectului POCU/82/3/7/104001 Antreprenoriat sustenabil în mediul urban din regiunea Sud Muntenia a componentelor de emisii reduse de CO<sub>2</sub> și eficiența utilizării resurselor este necesar să ne familiarizăm cu politica Uniunii Europene cu privire la combaterea schimbărilor climatice și cu faptul că o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon stimulează creșterea economică și creează locuri de muncă

Așa cum observăm cu toții în ultimii ani clima planetei suferă modificări. Temperatura medie globală este în creștere ca urmare a creșterii cantității de gaze cu efect de seră produse de activitățile umane. Aceste gaze permit pătrunderea energiei solare, dar împiedică eliberarea căldurii din atmosferă determinând creșterea temperaturii, temperaturi ridicate ce au consecințe fără precedent pe întreg globul, determină topirea ghețarilor și creșterea nivelului mării. Ele au adus inundații sau secete în regiunile care înainte erau imune la astfel de fenomene extreme. Aceste condiții meteorologice anormale au un impact tot mai mare asupra economiilor, mediului, sănătății și vieții de zi cu zi.

### Gazele cu efect de seră

Gazele cu efect de seră sunt denumite astfel deoarece acumulează căldura soarelui în atmosferă în același mod în care o seră acumulează căldura prin folosirea sticlei. În prezent,



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

concentrația atmosferică de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), cel mai important gaz cu efect de seră, înregistrează cel mai ridicat nivel din ultimii 800 000 de ani.

Tratatul internațional cunoscut sub numele de Protocolul de la Kyoto limitează în prezent emisiile țărilor dezvoltate pentru următoarele șapte gaze cu efect de seră:

1. dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>): emis prin arderea combustibililor fosili, a lemnului sau a altor materii pe bază de carbon, dar absorbit parțial de plante și arbori;

2. metanul (CH<sub>4</sub>): emisiile provin dintr-o varietate de surse naturale și activități umane, inclusiv producerea de combustibili fosili, creșterea animalelor, cultivarea orezului și gestionarea deșeurilor;

3. protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O): sursele de emisie sunt îngrășămintele, arderea combustibililor fosili și producția industrială de substanțe chimice care utilizează azot;

4. hidrofluorocarburi (HFC),

5. perfluorocarburi (PFC),

6. hexafluorura de sulf (SF<sub>6</sub>)

7. trifluorura de azot.

Schimbările climatice pot fi un subiect cu implicații emoționale. Există voci care neagă faptul că acestea au loc și insistă că nu este necesară modificarea politicilor și a comportamentului pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră. Această argumentație ignoră concluzia la care a ajuns marea majoritate a climatologilor la nivel mondial: 97 % sunt de acord că au loc schimbări climatice și că acestea sunt cauzate de oameni prin activități care emit gaze cu efect de seră, cum ar fi arderea combustibililor fosili – cărbune, petrol și gaze naturale – și defrișările. Această concluzie se reflectă în evaluările științifice recunoscute la nivel mondial ale Grupului interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC), care reunește principalii experți mondiali în științe atmosferice.

Unele dintre consecințele schimbărilor climatice din ultimele decenii sunt:

- Creșterea nivelului mării ce amenință statele insulare cu altitudini joase și comunitățile de coastă.

- Fenomenele meteorologice extreme care pun în pericol producția de alimente, în special în țările în curs de dezvoltare cele mai sărace.





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

- Valurile de căldură din ultimul deceniu care au provocat zeci de mii de decese premature în Europa.

- Insuficiența apei și a produselor alimentare ce ar putea declanșa conflicte regionale, foamete și fluxuri de refugiați.

- Unele specii de plante și animale vor fi și mai amenințate cu dispariția.

Conform estimărilor, până în 2020, costul neadaptării la schimbările climatice va atinge cel puțin 100 de miliarde EUR pe an pentru întreaga Uniune Europeană.

Sunt prezentate frecvent imagini ale evenimentelor provocate de schimbările climatice în toate colțurile lumii, dar mai puțin evidente imediat sunt presiunile suplimentare asupra serviciilor de sănătate și a infrastructurii de bază cauzate de schimbările climatice, precum și creșterea tensiunilor politice și în domeniul securității cauzate de insuficiența unor resurse naturale, cum ar fi apa. Încălzirea globală nu se limitează la topirea calotelor glaciare și la urșii polari, aceasta afectează generațiile actuale și viitoare.

Din 1880, temperatura medie globală la suprafață a crescut cu aproape 0,8 °C, dar suprafața terestră a Europei a suferit o încălzire mai accentuată, cu aproximativ 1,4 °C. Dovezile științifice arată că mediul ar putea suferi schimbări ireversibile și potențial catastrofale dacă încălzirea medie globală depășește cu 2 °C temperatura din perioada preindustrială (sau cu aproximativ 1,2 °C nivelul actual). Din cei 14 ani considerați cei mai calzi ani de când se înregistrează astfel de date, 13 au fost în acest secol.

Analize recente demonstrează că măsurile actuale ale guvernelor din întreaga lume nu sunt suficiente pentru a preveni o încălzire cu mai mult de 3 °C până la sfârșitul acestui secol, iar creșterile cu 4 °C sau chiar 6 °C nu sunt excluse.

UE a susținut mult timp necesitatea de a limita încălzirea globală la maximum 2 °C. În prezent, comunitatea internațională recunoaște acest imperativ.

Politicile UE sunt bazate pe date științifice fiabile. UE crede în acțiunile de avangardă întreprinse la nivel mondial pentru a combate schimbările climatice, de exemplu, prin obiective obligatorii pentru statele membre și inițiative precum schema de comercializare a certificatelor de emisii (ETS). Între anii 1990 și 2012, UE și-a redus emisiile de gaze cu efect de seră cu 19 %, în timp ce creșterea economică a fost de 45 %. Astfel, intensitatea emisiilor de gaze cu efect de seră (cantitatea de emisii pe unitate de PIB) s-a redus la aproape jumătate în această perioadă. Ruperea legăturii dintre creșterea economică și creșterea emisiilor a survenit în toate statele membre.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Prevenirea depășirii pragului de 2 °C pentru încălzirea globală este fezabilă din punct de vedere tehnologic și accesibilă din punct de vedere economic. Măsurile sunt cu atât mai eficiente și mai puțin costisitoare cu cât sunt puse în practică mai repede.

Iată de ce, în pofida crizei economice și a efectului de constrângere pe care îl are aceasta asupra finanțelor publice, UE își continuă politicile climatice. S-a constatat că politicile structurale aplicate în domeniul energiei și al combaterii schimbărilor climatice începând cu anul 2005 au contribuit în mod semnificativ la reducerea emisiilor. Criza economică a contribuit cu mai puțin de jumătate la reducerea înregistrată în perioada 2008-2012.

***Acțiunile timpurii pentru dezvoltarea unei economii cu emisii reduse de carbon favorizează de asemenea ocuparea forței de muncă și creșterea economică, prin stimularea inovării în domeniul tehnologiilor nepoluante, cum ar fi energia din surse regenerabile și eficiența energetică. Această „economie verde” este nu doar unul dintre domeniile cele mai promițătoare pentru crearea de locuri de muncă, ci consolidează, de asemenea, securitatea energetică a Europei și scade factura importurilor, prin reducerea dependenței față de importurile de petrol și gaze.***

***Numărul locurilor de muncă nou create în sectorul european al bunurilor și al serviciilor de mediu, numite adesea „locuri de muncă verzi”, a crescut chiar și pe durata crizei economice. În UE, acesta a trecut de la 3 milioane la 4,2 milioane între 2002 și 2011, crescând cu 20 % chiar și în timpul recesiunii. În iulie 2014, Comisia Europeană a prezentat un plan pentru exploatarea la maximum a posibilităților de creare a locurilor de muncă în sectoarele „verzi”.***

Rolul Comisiei Europene în combaterea schimbărilor climatice include:

- elaborarea și punerea în aplicare a politicilor și strategiilor climatice ale UE;
- reprezentarea UE în cadrul negocierilor internaționale privind schimbările climatice, împreună cu Președinția Consiliului UE;
- punerea în aplicare a schemei de comercializare a certificatelor de emisii (ETS);
- monitorizarea punerii în aplicare de către țările membre ale UE a obiectivelor de reducere a emisiilor în sectoarele din afara ETS;
- promovarea trecerii la o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon bazată pe tehnologii nepoluante;
- punerea în aplicare a strategiei UE pentru adaptarea la schimbările climatice și sprijinirea activităților statelor membre în domeniu;
- gestionarea bugetului UE, din care un procent de 20 % este destinat sprijinirii acțiunilor de combatere a schimbărilor climatice.





Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Cum abordează UE combaterea schimbărilor climatice

UE a fixat în mod constant ritmul în combaterea schimbărilor climatice și în încurajarea trecerii la o economie cu emisii reduse de carbon. Eforturile sale în domeniu datează din 1990, când UE s-a angajat ca până în 2000 să își stabilizeze emisiile de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) la nivelurile din 1990, obiectiv pe care l-a realizat.

De atunci, Uniunea a pus în aplicare o serie de măsuri de politică pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, multe prin intermediul Programului european privind schimbările climatice, instituit în anul 2000. În plus, statele membre au luat măsuri naționale specifice.

Liderii UE au stabilit unele dintre cele mai ambițioase obiective climatice și energetice pentru 2020, iar UE este prima regiune din lume care a adoptat o legislație obligatorie pentru a se asigura că obiectivele sunt realizate. În octombrie 2014, aceștia și-au reafirmat angajamentul de a crește competitivitatea, siguranța și durabilitatea economiei și a sistemului energetic din UE, adoptând cadrul de politici privind clima și energia pentru 2030.

Pe termen lung, UE a stabilit obiective ambițioase pentru 2050.

## Strategia 2020

Combaterea schimbărilor climatice este una dintre cele cinci teme principale ale amplei strategii Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

***Obiectivele specifice ale strategiei au scopul de a garanta că, până în 2020, emisiile de gaze cu efect de seră din UE sunt reduse cu 20 %, o cantitate de 20 % din energie provine din surse regenerabile, iar eficiența energetică este îmbunătățită cu 20 %.***

Primele două obiective au fost puse în aplicare printr-un pachet legislativ obligatoriu privind clima și energia, care a intrat în vigoare în iunie 2009.

Legislația stabilește obiective naționale obligatorii în domeniul energiei din surse regenerabile, care reflectă punctele de plecare și potențialele diferite ale statelor membre pentru mărirea producției de energie din surse regenerabile și pentru emisiile provenite din sectoarele care nu sunt acoperite de schema UE de comercializare a certificatelor de emisii.

Obiectivele naționale pentru 2020 privind sursele regenerabile variază de la 10 % pentru Malta, o țară al cărei sector de energie din surse regenerabile se află în fază incipientă, la 49 % pentru Suedia, o țară cu un sector avansat bazat pe bioenergie și hidroenergie. Împreună, obiectivele naționale vor atinge obiectivul de 20 % pentru UE în ansamblu și vor mări considerabil ponderea medie a energiei din surse regenerabile în consumul de energie de la 12,5 % în 2010.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Legislația care stabilește obiective naționale fără caracter obligatoriu pentru îmbunătățirea eficienței energetice a fost adoptată în 2012.

### Cadrul de acțiune pentru 2030

Pentru ca investitorii să poată beneficia de siguranță juridică și pentru ca statele membre să adopte o abordare coordonată, este nevoie de un cadru integrat pentru politicile climatice și energetice pentru perioada 2020-2030.

Cadrul adoptat de liderii UE în octombrie 2014 va stimula evoluția continuă către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon și va confirma ambiția pe care UE a afirmat-o în cadrul negocierilor internaționale privind schimbările climatice. Acesta își propune să pună bazele unui sistem energetic care să permită furnizarea de energie la prețuri accesibile, o mai mare securitate a aprovizionării cu energie, reducerea dependenței de importuri și a emisiilor de gaze cu efect de seră și crearea de noi oportunități pentru creșterea și locurile de muncă „verzi”.

Piesa de rezistență a acestui cadru constă în **obiectivul obligatoriu de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, până în 2030, cu cel puțin 40 % față de nivelul din 1990**. Pentru a-l atinge, principalul instrument va fi o schemă de comercializare a certificatelor de emisii reformată și funcțională.

**Energia din surse regenerabile este esențială pentru a asigura trecerea la un sistem energetic competitiv, sigur și durabil. Liderii europeni au convenit ca până în 2030 să obțină o creștere a ponderii acestui tip de energie în consumul energetic al UE până la cel puțin 27 %.**

În fine, **eficiența energetică este un aspect esențial al cadrului de acțiune pentru 2030. Liderii UE au stabilit un procent indicativ de 27 % până în 2030.**

Acest obiectiv trebuie atins într-un mod eficient din punct de vedere al costurilor și va ține cont de contribuția ETS la obiectivele globale în materie de schimbări climatice. El va fi revizuit în 2020, pentru a analiza posibilitatea atingerii unui obiectiv și mai ambițios, de 30 %.

### Obiectivele pentru anul 2050

Ca o contribuție la menținerea încălzirii globale sub 2 °C, UE și-a asumat **obiectivul pe termen lung de a-și reduce emisiile cu 80 %-95 % față de nivelurile din 1990 până în 2050**, în



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

contextul în care țările dezvoltate sunt considerate un grup care ia măsuri similare. Pentru a atinge o astfel de reducere a emisiilor, este necesar ca UE să devină o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon.

Toate sectoarele vor trebui să contribuie la tranziția spre o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon, iar Foaița de parcurs până în 2050, publicată în 2011, stabilește contribuțiile diferitor sectoare:

- sectorul energiei electrice poate elimina aproape în totalitate emisiile de CO<sub>2</sub> până în 2050, în special prin producerea de energie electrică din surse regenerabile cu ajutorul tehnologiilor existente și al unora mai avansate;
- sectorul transporturilor ar putea reduce emisiile cu peste 60 % devenind mai durabil printr-o eficiență sporită a vehiculelor, cu ajutorul vehiculelor electrice și prin utilizarea unei energii mai curate;
- construcțiile își pot reduce emisiile actuale cu aproximativ 90 % prin îmbunătățirea eficienței energetice;
- industria își poate scădea emisiile de gaze cu efect de seră cu peste 80 % prin procese mai eficiente, prin eficiență energetică, reciclare și prin utilizarea tehnologiilor noi;
- deși se preconizează că va reprezenta o treime din totalul emisiilor UE până în 2050, agricultura își poate reduce emisiile cu 42-49 % printr-o serie de tehnici noi, inclusiv printr-un regim alimentar mai sănătos, cu mai puțină carne.

Atingerea acestor obiective va necesita investiții publice și private majore în următoarele patru decenii. În comunicare se estimează că aceasta ar putea reprezenta o investiție suplimentară de aproximativ 270 de miliarde EUR anual la nivelul UE, adică 1,5 % din PIB-ul UE.

Există însă beneficii potențiale imense, care nu se rezumă la combaterea schimbărilor climatice și utilizarea mai eficientă a resurselor. Pachetul de măsuri ar putea:

- să diminueze costurile energetice anuale medii ale UE cu 175-320 de miliarde EUR;
- să reducă dependența Europei de importurile de combustibili fosili;
- să stimuleze o modificare structurală în economia Europei, creând sute de mii de locuri de muncă;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

- să ducă la creșterea calității aerului, în beneficiul sănătății cetățenilor Europei.

Efectele schimbărilor climatice se simt deja. Chiar reducând mult nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră, încălzirea globală va continua în următoarele decenii, iar impactul acesteia va fi resimțit timp de secole de acum înainte, din cauza efectului întârziat al emisiilor trecute. Iată de ce adaptarea și atenuarea sunt două acțiuni complementare. Comisia Europeană a elaborat o strategie a UE de adaptare, care are drept scop consolidarea rezistenței Europei în fața impactului schimbărilor climatice.

### Măsuri la nivel internațional

La nivel mondial, emisiile de gaze cu efect de seră continuă să crească în fiecare an. Această provocare globală necesită o reacție globală. În cadrul negocierilor internaționale privind schimbările climatice, Uniunea Europeană se exprimă într-o singură voce. Comisia și țara care deține președinția Consiliului, asigurată prin rotație la fiecare șase luni, negociază în numele UE.

Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (CCONUSC), încheiată în 1992, a fost primul acord internațional major care a abordat combaterea schimbărilor climatice. Ratificată de 196 de țări, inclusiv toate statele membre ale UE la momentul respectiv și UE în calitate de entitate separată, convenția a stabilit un cadru pentru colaborarea între țări, cu scopul de a preveni intervențiile periculoase ale omului asupra sistemului climatic global.

În 1997, Convenția a fost completată de Protocolul de la Kyoto, un tratat internațional care stabilește obiective obligatorii pentru țările industrializate, în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră. Protocolul a intrat în vigoare în 2005 și constituie primul pas către inversarea tendinței mondiale de creștere a emisiilor.

### Un nou impuls internațional

În ciuda așteptărilor pe care le generase, ciclul de negocieri lansat în 2007 nu s-a finalizat cu încheierea unui nou acord mondial la Copenhaga, în 2009. Totuși, circa 100 de țări, inclusiv statele membre ale UE, s-au angajat să-și reducă sau să-și limiteze emisiile până în 2020. La inițiativa UE și a celor mai vulnerabile țări în curs de dezvoltare, în cadrul Conferinței ONU privind schimbările climatice din 2011 s-a decis lansarea unei noi runde de negocieri, de data aceasta cu obiectivul de a conveni un tratat internațional privind schimbările climatice care să



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

impună luarea de măsuri din partea tuturor țărilor, atât dezvoltate, cât și în curs de dezvoltare. Noul acord a fost adoptat la Paris în 2015 și intră în vigoare în 2020. În ceea ce privește contribuția UE, obiectivul adoptat de Consiliul European de reducere a emisiilor cu 40 % confirmă poziția de lider pe care UE o deține în lupta globală împotriva schimbărilor climatice.

### **În ce constă politica europeană de combatere a schimbărilor climatice**

UE dispune de o serie de politici de reducere a emisiilor, de promovare a energiei nepoluante și a eficienței energetice, precum și de stimulare a trecerii Europei la o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon. Principalul instrument este schema de comercializare a certificatelor de emisii (ETS), care a creat cea mai mare piață de emisii de dioxid de carbon din lume. UE a inițiat comercializarea certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, în prezent metoda fiind aplicată și în alte părți ale lumii. EU ETS a adus cu succes consecințele schimbărilor climatice în atenția mediului de afaceri, prin stabilirea unui preț pentru emisiile de gaze cu efect de seră.

### Schema de comercializare a certificatelor de emisii (ETS)

Lansată în 2005, EU ETS este elementul de bază al strategiei UE privind schimbările climatice. Aceasta acoperă aproximativ 45 % din emisiile produse de peste 12 000 de instalații din industria producătoare de energie electrică și din alte sectoare mari consumatoare de energie din Uniune, Islanda, Liechtenstein și Norvegia.

Premisa de bază a schemei este simplă. Se stabilește o limită sau un „plafon” pentru emisiile globale provenite de la instalațiile vizate, cum ar fi centralele electrice. În această limită, proprietarii instalațiilor primesc și cumpără certificate pentru a emite anual o anumită cantitate de gaze cu efect de seră. Producătorii care produc mai puțin își pot vinde surplusul de certificate. Cei care estimează emisii ce depășesc cantitatea acoperită de certificatele pe care le dețin au posibilitatea fie de a investi în măsuri sau tehnologii de reducere a emisiilor, fie de a cumpăra certificate suplimentare de pe piață care să acopere întregul exces sau doar o parte din acesta. Posibilitatea comercializării certificatelor, în limita plafonului general pentru emisii, oferă flexibilitate. Aceasta garantează că emisiile sunt reduse acolo unde costurile de reducere sunt minime și că investițiile sunt direcționate către zonele în care se poate obține cea mai mare reducere a emisiilor la cele mai mici costuri.





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Inițial, multe dintre certificate erau acordate gratuit instalațiilor în cauză, dar începând cu 2013, unele întreprinderi trebuie să își cumpere toate certificatele prin licitație, iar altele trebuie să cumpere o proporție care crește anual. Plafonul pentru emisiile totale permise pentru centrale este redus treptat. Până în 2020, emisiile vor fi cu 21 % mai scăzute față de 2005.

Sistemele de limitare și tranzacționare precum EU ETS încep să fie utilizate și în alte părți ale lumii. Acestea funcționează deja sau sunt planificate în Noua Zeelandă, China, Japonia, Coreea, Elveția și în anumite părți din Statele Unite și Canada.

UE dorește să asiste la dezvoltarea pieței internaționale a emisiilor prin crearea unei rețele de sisteme compatibile de comercializare a certificatelor de emisii.

### Emisiile generate de aviație

Emisiile generate de transportul aerian cresc rapid. Se estimează că, până în 2020, emisiile globale ar trebui să crească cu aproximativ 70 % față de 2005 și cu încă 300-700 % până în 2050.

Din 2012, toate companiile aeriene care operează zboruri între aeroporturi din UE fac parte din schema de comercializare a certificatelor de emisii. Pentru a da Organizației Aviației Civile a ONU mai mult timp să introducă un sistem mondial de abordare a emisiilor generate de transportul aerian, UE nu a inclus în schema de comercializare a certificatelor de emisii zborurile internaționale către și dinspre aeroporturi din afara UE.

### Sprijinirea tehnologiilor inovatoare

UE a instituit unul dintre cele mai ample programe din lume pentru a sprijini dezvoltarea tehnologiilor inovatoare cu emisii reduse de dioxid de carbon. Programul „NER 300” este finanțat din veniturile obținute din vânzarea a 300 de milioane de certificate EU ETS. Acesta sprijină tehnologiile inovatoare care utilizează energie din surse regenerabile, precum și tehnologiile pentru captarea și stocarea emisiilor de dioxid de carbon generate de centralele electrice.

În urma a două cereri de propuneri lansate în 2012 și 2014, programul NER 300 va finanța 38 de proiecte inovatoare în domeniul energiei din surse regenerabile, precum și un proiect de stocare și captare a dioxidului de carbon, care vor fi implementate în 20 de state membre ale UE.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Fondurile totale alocate prin programul NER 300 se vor ridica la 2,1 miliarde de euro, generând investiții private în valoare de aproximativ 2,8 miliarde de euro. Proiectele având ca obiect energia din surse regenerabile vor majora producția anuală a UE cu circa 18 TWh. Împreună cu emisiile captate în cadrul proiectelor de captare și stocare a dioxidului de carbon, acest rezultat echivalează cu retragerea a trei milioane de autoturisme de pe drumurile europene.

Abordarea emisiilor sectoarelor care nu fac parte din ETS

EU ETS nu acoperă aproximativ 55 % din emisiile UE. Sectoarele respective includ transporturile, clădirile, agricultura și deșeurile. Pentru a se asigura că aceste emisii sunt abordate, statele membre au semnat un acord de „partajare a eforturilor”, care stabilește obiective naționale obligatorii pentru emisiile sectoarelor care nu fac parte din ETS, valabile până în anul 2020 inclusiv.

Obiectivele variază de la reducerea emisiilor cu 20 % până în 2020 pentru cele mai bogate state membre ale UE la creșterea emisiilor cu 20 % pentru cele mai sărace. Obiectivele se traduc printr-o reducere cu 10 % a emisiilor globale ale UE generate de sectoarele care nu fac parte din ETS până în 2020, comparativ cu nivelurile din 2005.

- Transportul rutier

Foia de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050 și Cartea albă privind transporturile, publicate de Comisie, indică faptul că, până în 2050, sectorul transporturilor ar trebui să-și reducă emisiile de CO<sub>2</sub> cu aproximativ 60 % față de nivelul din 1990. Până în 2030, pentru a susține obiectivele cadrului de politici privind schimbările climatice, emisiile de gaze cu efect de seră generate de transporturi vor trebuie reduse cu circa 20 % față de nivelul din 2008.

Autoturismele și camionetele produc aproximativ 15 % din emisiile de CO<sub>2</sub> din UE, prin urmare reducerea acestora poate aduce o contribuție semnificativă la combaterea schimbărilor climatice.

Legislația UE stabilește limite de emisie clare, pe care producătorii trebuie să le respecte. În 2007, autoturismele noi au emis în medie 159 de grame de CO<sub>2</sub> pe kilometru. Din 2015, cantitatea trebuie să ajungă la 130 g/km, o reducere de 18 %, iar din 2020, la 95 g/km, o reducere suplimentară de 40 %.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

În ceea ce privește camionetele noi, până în 2017, media emisiilor pe kilometru trebuie să scadă la 175 g, o reducere de 14 % față de nivelul de 203 g/km din anul 2007, iar până în 2020, aceasta trebuie să ajungă la 147 g, o reducere suplimentară de 28 %.

Politica de reducere a emisiilor autovehiculelor începe să dea roade. Noile modele comercializate în 2013 emit în medie 127 de grame de CO<sub>2</sub>/km. Așadar, obiectivul obligatoriu de 130 g/km stabilit pentru 2015 a fost atins cu doi ani mai devreme.

Camioanele, autobuzele și autocarele produc aproximativ 5 % din emisiile de CO<sub>2</sub> ale UE. În mai 2014, Comisia Europeană a adoptat o strategie pentru reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> provenind de la vehiculele grele și a propus, pentru început, adoptarea unei legislații privind certificarea emisiilor de CO<sub>2</sub> ale acestor vehicule.

Inovarea tehnologică poate contribui la trecerea la un sistem european de transporturi mai eficient și durabil, prin îmbunătățirea eficienței consumului, utilizând motoare, materiale și metode de proiectare noi.

Pentru a sprijini șoferii să aleagă autoturismele noi cu cea mai mare economie de combustibil, legislația europeană impune statelor membre să se asigure că toți clienții dispun de toate informațiile relevante, inclusiv o etichetă care să indice consumul de carburant al autoturismului și emisiile de CO<sub>2</sub> produse de acesta.

De asemenea, calitatea combustibilului este un element important în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul transporturilor. În ceea ce privește carburanții utilizați pentru vehicule, UE impune reducerea, până în 2020, cu până la 10 % a „intensității gazelor cu efect de seră” generate de acestea, și anume, cantitatea de gaze generate de carburanți pe durata ciclului de viață, de la extracție și până la distribuție. De asemenea, au fost propuse măsuri pentru a reduce la minimum impactul producerii biocombustibililor asupra climei, prin limitarea suprafeței de teren care poate fi transformată spre a fi folosită pentru agricultură și silvicultură.

- Eficiența energetică

Pentru a facilita îndeplinirea obiectivului pentru 2020, UE a adoptat în 2012 norme pentru promovarea eficienței în toate etapele lanțului energetic, de la transformare la distribuție și consumul final. Acest lucru înseamnă că fiecare stat membru trebuie să stabilească scheme de obligații în ceea ce privește eficiența energetică și măsuri de politică pentru îmbunătățirea consumului de energie în gospodării, industrie și transporturi. De asemenea, consumatorii dobândesc astfel dreptul de a cunoaște cantitatea de energie pe care o consumă.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Există numeroase posibilități de economisire a energiei și de reducere a emisiilor în sectorul clădirilor. Comisia estimează că, până în 2050, acestea ar putea fi reduse va trebui să fie zero, ceea ce înseamnă că acestea vor produce cantitatea de energie necesară consumului.

Procesul a început deja, iar multe state membre aplică deja reguli energetice mai stricte. Din 2012, toate licitațiile naționale de achiziții publice trebuie să includă standarde de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile relevant

- Agricultură, pădurile și utilizarea terenurilor

Pădurile și utilizarea terenurilor agricole joacă un rol important în lupta împotriva schimbărilor climatice. Arborii și plantele absorb și stochează dioxid de carbon, eliminându-l din atmosferă. În general, se estimează că, în UE, aceste activități elimină din atmosferă o cantitate de carbon echivalentă cu aproximativ 9 % din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră generate de alte sectoare.

Pe de altă parte, anumite activități agricole precum exploatarea forestieră și agricole sau drenarea zonelor umede și aratul pășunilor reduc absorbția de carbon sau chiar o inversează, putând transforma pădurile și agricultura în surse de emisii.

Ținând cont de acest aspect, legislația adoptată în 2013 obligă statele membre să contabilizeze anual cantitatea de dioxid de carbon absorbită și respectiv emisă de pădurile și suprafețele agricole proprii. Acesta este primul pas spre integrarea acestui tip de utilizare a terenurilor în eforturile UE de reducere a emisiilor. Consiliul European a mers și mai departe, solicitând Comisiei, în octombrie 2014, să adopte propuneri legislative în vederea integrării sectorului utilizării terenurilor în cadrul referitor la măsurile de atenuare.

În plus față de măsurile care se limitează la statele membre, UE oferă asistență pentru reducerea despăduririlor din țările în curs de dezvoltare. Acest sprijin financiar completează un proces de negociere în temeiul Convenției Națiunilor Unite privind schimbările climatice, cunoscut sub numele de reducerea emisiilor cauzate de despăduriri și de degradarea pădurilor

- Captarea emisiilor industriale

Tehnologia de captare și stocare a carbonului permite captarea CO<sub>2</sub> generat de centralele electrice și procesele industriale, transformarea sa în lichid și transportul și injectarea acestuia în formațiuni geologice subterane de unde nu poate fi eliberat.





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

UE a instituit un cadru de reglementare pentru a reduce la minimum riscurile de siguranță și de mediu pe care le presupune o astfel de stocare.

LIFE - Investiții în lupta împotriva schimbărilor climatice, investiții în viață

Începând din 1992, instrumentul financiar LIFE a cofinanțat cu succes peste 4 000 de proiecte, contribuind cu 3,4 miliarde de euro la protecția mediului și la combaterea schimbărilor climatice în Europa.

Noul subprogram LIFE, consacrat politicilor climatice, va aduce o cofinanțare de 864 de milioane de euro între 2014 și 2020, în scopul elaborării și a implementării unor măsuri inovatoare pentru a răspunde provocărilor asociate schimbărilor climatice.

Acest subprogram urmărește să favorizeze trecerea către o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon și rezistentă la schimbările climatice, să amelioreze elaborarea și punerea în aplicare a politicii și a legislației UE în domeniul schimbărilor climatice și să sprijine îmbunătățirea guvernării în materie de mediu și de schimbări climatice la toate nivelurile. Sunt disponibile mai multe tipuri de finanțare. Autoritățile publice, organizațiile neguvernamentale și actorii privați, în special întreprinderile mici și mijlocii, vor fi susținute să implementeze, la scară mică, tehnologii de adaptare și cu emisii scăzute, precum și noi metode și abordări, prin intermediul cererilor anuale de proiecte.

Una dintre prioritățile Comisiei Europene vizează instaurarea unei uniuni a energiei mai rezistente și dotate cu o politică vizionară în materie de schimbări climatice. Comisia Europeană va ajuta UE să își atingă obiectivul de a ocupa primul loc în lume în materie de utilizare a energiei din surse regenerabile și va îmbunătăți semnificativ eficiența energetică, favorizând astfel și creșterea „verde”.

În ultimul deceniu, UE și comunitatea internațională au realizat progrese considerabile în combaterea schimbărilor climatice. Cu toate acestea, pentru a menține încălzirea globală sub 2 °C, emisiile la nivel mondial trebuie să atingă nivelul maxim cu mult înainte de anul 2020, iar ulterior să înregistreze anual o reducere semnificativă.

Summitul ONU al liderilor mondiali din septembrie 2014 a creat un context politic favorabil lucrărilor referitoare la noul tratat și la modalitățile de obținere a unor reduceri mai ambițioase ale emisiilor la nivel mondial înainte de 2020.

Urgența a fost subliniată de Agenția Internațională a Energiei, care a avertizat în mod repetat că realizarea obiectivului de menținere a încălzirii sub 2 °C este din ce în ce mai dificilă și mai costisitoare cu fiecare an care trece. Fiecare euro care nu este investit în tehnologii mai ecologice până în 2020 va costa de peste patru ori mai mult după această dată.





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

### Acțiuni în derulare pentru 2020

În prezent, UE este pe cale să își depășească obiectivul de reducere a emisiilor cu 20 % până la sfârșitul deceniului. Acest lucru se datorează strategiei sale 2020, legislației deja convenite și noilor măsuri în curs de adoptare.

Obiectivele privind emisiile de CO<sub>2</sub> generate de autoturisme și camionete vor mări și mai mult contribuția sectorului transporturilor la combaterea schimbărilor climatice.

Măsurile în curs de adoptare includ reducerea suplimentară a emisiilor de gaze fluorurate folosite în refrigerare și climatizare care determină încălzirea globală. Efectul de încălzire al gazelor fluorurate este de până la de 23 000 de ori mai mare decât cel al CO<sub>2</sub>. Un nou regulament al UE, aplicabil din ianuarie 2015, consolidează măsurile existente. Până în 2030, emisiile de gaze fluorurate vor fi reduse cu două treimi față de nivelul actual.

### Acțiuni în pregătire pentru 2030

Anul 2030 este următorul reper în cadrul procesului de construire a unei economii europene competitive cu emisii reduse de carbon până la jumătatea secolului. Pentru a atinge obiectivul global de reducere a emisiilor cu 40 %, sectoarele acoperite de schema UE de comercializare a certificatelor de emisii (EU ETS) vor trebui să își reducă emisiile cu 43 % față de nivelul din 2005.

Emisiile generate de sectoare care nu sunt acoperite de EU ETS vor trebui să fie reduse cu 30 % față de nivelul din 2005. Statele membre vor trebui să transpună aceste obiective în cifre. Consiliul European din octombrie 2014 a definit principiile generale în acest sens.

La ora actuală, anul 2030 ar putea părea foarte îndepărtat, având în vedere că Europa se confruntă cu provocările imediate ale șomajului și creșterii economice firave. Însă accelerarea trecerii la o economie ecologică, cu emisii reduse de dioxid de carbon, poate contribui la ieșirea Europei din criza economică. Prin urmare, este imperativ să se ia măsuri imediate.

De asemenea, cetățenii așteaptă acțiuni în acest sens. Potrivit unui sondaj realizat de Comisia Europeană în 2013, lupta împotriva schimbărilor climatice se bucură de o susținere importantă: patru din cinci europeni estimează că această acțiune și utilizarea mai eficientă a energiei pot stimula economia și ocuparea forței de muncă, iar nouă din zece consideră că schimbările climatice sunt o problemă gravă.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

## Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon

Strategia identifică acțiunile-cheie pentru diferite sectoare ale economiei pentru reducerea emisiilor GES în comparație cu nivelul care ar fi fost potrivit. Aceste sectoare sunt:

- energie,
- transport,
- procese industriale,
- agricultură,
- silvicultură,
- exploatarea terenurilor,
- schimbarea destinației terenurilor și silvicultura (LULUCF),
- deșeuri

Sprijinirea creării locurilor de muncă și facilitarea creșterii prin inovație se numără printre principiile-cheie ale acestei strategii. Tranziția către o societate cu emisii reduse de dioxid de carbon se așteaptă să impulsioneze economia Europei ca urmare a inovației și investiției în creștere în tehnologiile curate și energia cu emisii reduse sau zero de carbon. Este clar că în cadrul UE, inclusiv în România, sunt așteptate efecte pozitive asupra economiei provenite din aceste măsuri. **Efectele promovării economiei cu emisii reduse de dioxid de carbon în România ar putea fi generate printr-o nevoie mai mare de surse regenerabile de energie, materiale de construcție eficiente energetic, mașini hibride și electrice, echipamente de „rețea inteligentă” și producerea de energie cu emisii reduse de carbon.**

Tranziția către o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon la nivelul UE ar necesita investirea în plus a 270 miliarde € sau 1,5% din PIB-ul UE anual în următoarele patru decenii. De fapt, investiția suplimentară necesară ar readuce UE la nivelurile de investiții de dinaintea crizei economice și ar stimula creșterea într-o gamă largă de industrii prelucrătoare și servicii de mediu. La nivelul UE, în foaia sa de parcurs, Comisia a estimat că unul dintre impacturile pozitive majore ale „netezirii” drumului către o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon ar fi pe piața muncii, unde până la 1,5 milioane de locuri de muncă suplimentare ar putea să fie create până în 2020, dacă guvernele utilizează veniturile din taxele pe CO<sub>2</sub> și din scoaterea la licitație a certificatelor de emisii.

Ca stat membru al Uniunii Europene, România și-a luat angajamentul de a reduce emisiile GES, așa cum rezultă din calitatea sa de membru, în conformitate cu obligațiile europene.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Toate instalațiile mari consumatoare de energie din România trebuie să participe la mecanismul UE de tranzacționare sau schema europeană de comercializare a certificatelor de emisii (Schema ETS).

Instalațiile mai mici și cele din sectoarele cu consum de energie mai scăzut (așa numitul sector non-ETS) sunt confruntate și ele cu ținta integrată asumată pentru întreaga țară, potrivit căreia emisiile din sectoarele non-ETS (agricultură, transport fără aviație și transport maritim internațional, clădiri, deșeuri) care nu pot fi cotate pe schema europeană de comercializare nu pot fi decât cu 19% mai mari în 2020 față de 2005. În plus, România s-a angajat ca, până în anul 2020, 24% din consumul final de energie brut în România să provină din surse regenerabile (până la 18% în 2005).

România are un potențial semnificativ de reducere a emisiilor și ar trebui să evalueze oportunitățile de valorificare a acestui potențial într-un mod care să fie benefic pentru creșterea economică.

În sectorul energetic, deși România prezintă o cotă relativ ridicată, și aflată în creștere, a resurselor regenerabile utilizate pentru producția de energie electrică (în principal datorită dezvoltării hidroenergiei și energiei eoliene), aprovizionarea cu energie primară este dominată de combustibilii fosili, iar peste o treime din aprovizionarea cu energie primară se bazează pe cărbune și petrol, și o altă treime pe gaze. Ultima treime este împărțită aproape egal între energia nucleară și biocombustibili.

În același timp, România are cele mai bune resurse eoliene din Europa care, combinate cu prețul redus al energiei eoliene creează o oportunitate de reducere a emisiilor. De asemenea, resursele bioenergetice sunt semnificative și ar trebui utilizate valorificând tehnologii cu emisii mai scăzute (factorul de emisii al bioenergiei este mai puțin de jumătate din cel al cărbunelui).

Deoarece multe politici și măsuri referitoare la reducerea emisiilor GES implică unele costuri economice mai mari și necesită schimbarea numeroaselor aspecte legate de sistemele existente de producție și consum, există multe dificultăți în adoptarea obiectivelor de reducere reale. În același timp, există și avantaje economice majore pentru adoptarea imediată a acțiunilor necesare pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru introducerea elementelor caracteristice unei economii cu un consum redus de carbon. Un aspect important, reducerea emisiilor GES, contribuie la îmbunătățirea calității aerului, a sănătății oamenilor, securității energetice etc. și oferă diferite oportunități legate de piețele energiei.

Stabilirea și atingerea țintelor naționale legate de schimbările climatice și energie, în conformitate cu politica europeană privind schimbările climatice:





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

- ✓ Până în anul 2020, România va îndeplini țintele din cadrul Pachetului UE Energie-Climă, cunoscute ca „20-20-20” (o reducere cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră față de nivelurile din 1990; creșterea cotei de consum a energiei produse din surse regenerabile cu 20%; și o îmbunătățire cu 20% a eficienței energetice). Accelerarea ritmului de creștere economică pentru a reduce diferența față de țările UE prin investiții noi și semnificative în infrastructură, precum și prin investiții private, constituie o prioritate care ar trebui îndeplinită prin aplicarea de tehnologii moderne eficiente și ecologice, care vor spori nivelul de competitivitate a întreprinderilor din România.
- ✓ Până în 2030, România își va intensifica eforturile pentru a realiza tranziția la o economie „verde”, cu emisii reduse de dioxid de carbon, rezilientă la schimbările climatice, în special în ceea ce privește îmbunătățirea eficienței energetice și implementarea energiei regenerabile, precum și integrarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice din cadrul sectoarelor vizate.
- ✓ Până în anul 2050, România va avea drept obiectiv tranziția către o economie rezilientă la schimbările climatice și o economie mai verde, în care politicile și acțiunile sociale, economice și de mediu să fie astfel interconectate și proiectate încât să asigure o dezvoltare durabilă, cu standarde de viață ridicate pentru toți cetățenii, precum și o calitate ridicată a mediului.

## Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră – abordarea sectorială

### 1 Energie

Acest sector de activitate economică cuprinde emisiile de GES din sursele staționare și mobile, aferente proceselor de ardere a combustibililor sau din neetanșeități, avarii sau accidente ale echipamentelor cunoscute sub numele de emisii fugitive.

În cadrul acestei strategii s-au identificat măsurile pentru reducerea emisiilor produse din procesele de ardere din industriile generatoare de energie electrică și termică, din transport și din sub-sectorul spațiu locativ și planificare urbană.

Procesele de ardere a combustibililor fosili reprezintă sursele de emisii de GES având contribuția cea mai importantă din totalul emisiilor globale, cca 57% din totalul emisiilor de CO<sub>2</sub> la nivelul anului 2004. La nivel European, emisiile de GES rezultate din producerea energiei electrice și termice se ridică la cca 27% din total, în anul 2009. Potrivit inventarului național al emisiilor de gaze cu efect de seră realizat de țara noastră în anul 2012, emisiile de



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

GES aferente sectorului Energie reprezentau în anul 2010 cca 87% din total, incluzând LULUCF și 70% din total, excluzând LULUCF.

Emisiile de GES provenite din arderea combustibililor în clădiri, mașini și utilaje sunt incluse în Inventarul Național al Emisiilor de GES la capitolul Energie. Emisiile provenite din astfel de activități pot reprezenta cca 1% din totalul emisiilor la nivel național.

Pentru asigurarea, în condiții de sustenabilitate a necesarului de energie aferent cerințelor de dezvoltare, se impune promovarea cu prioritate a politicilor și măsurilor de eficiență energetică ca soluție alternativă la sporirea surselor de energie.

Prin documentul strategic „Foaie de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050” Comisia Europeană se referă la o reducere a emisiilor provenite din sectorul energetic cu 93% – 99% comparativ cu emisiile din anul 1990. În anul 2050, aproape 100% din mixul energetic va fi asigurat prin tehnologii bazate pe emisii reduse de carbon.

## 2.Transport

Activitatea de transport joacă un rol important în sprijinirea dezvoltării economice a României, aflându-se în strânsă corelație cu consumul de energie/combustibil și emisiile de gaze cu efect de seră.

Creșterea semnificativă în ultimii 20 de ani a emisiilor de gaze cu efect de seră din activitatea de transport subliniază necesitatea implementării măsurilor și politicilor care să conducă la creșterea eficienței în transportul de marfă și călători, la promovarea metodelor alternative de transport prietenoase mediului.

Obiectivul în domeniul legat de Transport îl reprezintă dezvoltarea unui sistem durabil care să îmbunătățească coeziunea socială, accesul în zonele periferice, reducerea impactului asupra mediului, inclusiv reducerea de emisii de gaze cu efect de seră, care să promoveze competitivitatea economică prin îmbunătățirea infrastructurii, asigurarea unui mix optim de combustibil precum utilizarea biocombustibililor din plante regenerabile și utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor în vederea eficientizării sectorului.

### Emisiile de gaze cu efect de seră provenite din activitatea de transport







UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Creșterea emisiilor în domeniul de transport se datorează creșterii mobilității cetățenilor, expansiunii urbane, transferul transportului de pasageri și de mărfuri preponderent către transportul rutier, intensificării traficului aerian și alte asemenea. .

Reducerea emisiilor de CO2 provenite din transport trebuie să fie realizată printr-o abordare integrată, eficientă din punct de vedere al costurilor, care combină inovația din domeniul tehnologiei de propulsie a autovehiculelor și utilizarea biocarburanților cu eforturile depuse de factorii de decizie și a consumatorilor privind adoptarea unei noi atitudini în ceea ce privește dezvoltarea acestui sector economic.

Pentru a realiza echilibrul între nevoia de mobilitate și cerințele de protecție a mediului, este nevoie să se țină seama de posibilitățile tehnice și financiare, de competitivitate și nu în ultimul rând, de impactul social.

Deoarece emisiile de gaze cu efect de seră au fost în creștere pentru cele mai multe moduri de transport, UE a dezvoltat o serie de politici cu scopul de a reduce emisiile din acest sector.

Acestea prevăd:

- a) includerea aviației în sistemul UE de comercializare a emisiilor - ETS realizată în anul 2010;
- b) legislație cu obiective obligatorii de reducere a emisiilor provenite de la autoturisme și autovehicule ușoare noi;
- c) limitele de rezistență la rulare și cerințele de etichetare a pneurilor, precum și monitorizarea presiunii pneurilor pentru autovehicule noi;
- d) autoritățile administrației publice locale și centrale sunt obligate să ia în considerare consumul de energie și emisiile de CO2 pe durata ciclului de viață la procurarea de autovehicule;
- e) îmbunătățirea legislației privind transportul rutier de persoane prin stimularea operatorilor de transport ce utilizează autovehicule prietenoase cu mediul.

### **Reducerea emisiilor aferente transportului rutier**

Un rol important în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul transporturilor îl joacă transportul rutier. Pentru acest segment de transport se vor optimiza mijloacele de



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

transport în comun precum trenuri, autobuze, troleibuze, tramvaie, infrastructura necesară pentru o bună eficientizare a funcționării acestora și vor fi încurajate formele de transport alternativ exemplificat prin ciclism, car-pooling, car-sharing și alte asemenea) pentru a reprezenta o alternativă atractivă pentru transportul motorizat individual.

Pentru reducerea emisiilor aferente transportului rutier de marfă se are în vedere îmbunătățirea și eficientizarea infrastructurii feroviare precum și oferirea de stimulente pentru utilizarea acestei forme de transport. De asemenea un rol important îl va juca dezvoltarea infrastructurii de transport intermodal.

În vederea realizării acestui obiectiv se va asigura promovarea unor măsuri guvernamentale pentru:

- a) Încurajarea creșterii ponderii de utilizare a transportului feroviar ca alternativă a transportului rutier/orientarea transporturilor rutiere de mărfuri către transportul feroviar;
- b) utilizarea fondurilor structurale pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare electrificate, modernizarea materialului rulant și minimizarea efectelor adverse ale transportului de marfă asupra mediului, cu referire la poluările istorice și modernizarea instalațiilor/echipamentelor/dotărilor pentru protecția mediului;
- c) includerea companiilor feroviare de transport de marfă și călători în lista beneficiarilor eligibili în cadrul POS - Transport, axele prioritare 2 și 3, pentru posibilitatea accesării unor finanțări care să asigure modernizarea materialului rulant și minimizarea efectelor adverse ale transportului de marfă și călători asupra mediului.

#### **Utilizarea autovehiculelor prietenoase mediului**

Transportul rutier urmărește utilizarea de autovehicule care produc un impact de mediu redus în raport cu autovehiculele echipate cu motoare convenționale care utilizează benzină sau motorină.

Se va urmări asigurarea traficului rutier prin:

- a) autovehicule echipate cu motoare convenționale, cu ardere internă, dar cu emisii poluante foarte reduse;





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

b) autovehicule echipate cu motoare convenționale, cu ardere internă, care utilizează parțial sau integral combustibili alternativi; în general fiind vorba despre biocarburanți lichizi, biogaz, GPL, GNC și alte asemenea;

c) autovehicule cu altă sursă de energie: hibride, electrice, cu hidrogen și alte asemenea.

### **Sisteme de transport inteligent - STI**

În transportul rutier domeniile de aplicație ale STI au fost identificate ca fiind:

- 1: Utilizarea optimă a datelor rutiere din trafic și de călătorie;
- 2: Dezvoltarea unui management al traficului și al mărfurilor;
- 3: Asigurarea siguranței și securității rutiere;
- 4: Asigurarea legăturii vehiculului cu infrastructura de transport.

Promovarea sistemelor de transport inteligent vor contribui substanțial la optimizarea traficului de călători și mărfuri, la reducerea intensității energetice și implicit la diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

### **Eficientizarea transportului feroviar**

Măsurile necesare pentru eficientizarea transportului feroviar vor viza atât îmbunătățirea infrastructurii cât și utilizarea de noi tehnologii cu emisii reduse de carbon. În acest sens se au în vedere următoarele:

- Utilizarea tehnologiilor din domeniul energiilor regenerabile, precum: instalații de încălzire interioare bazate pe tehnologia pompelor de căldură sau panourilor solare, asigurarea necesarului de energie electrică în stațiile de cale ferată bazată pe tehnologia panourilor fotovoltaice sau a altor forme de energie regenerabilă;
- Modernizarea centralelor termice existente și/sau înlocuirea acestora cu centrale cu randamente superioare;
- Modernizarea parcului de utilaje grele folosite pentru întreținerea căilor ferate, prin înlocuirea acestora cu utilaje cu performanțe superioare atât din punct de vedere tehnologic cât și al mediului, ca urmare a casării celor cu o vechime de funcționare mai mare de 20 ani; :



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

- Utilizarea noilor tehnologii în domeniul iluminării interioare și exterioare în stațiile de cale ferată: reducerea consumului de energie electrică cu 30 - 40% prin utilizarea surselor de lumină cu LED.

### **Încurajarea și promovarea transportului nemotorizat**

Trecerea la o politică națională de încurajare a transportului nemotorizat și dezvoltarea unei infrastructuri adecvate pentru ciclism: piste de biciclete, rasteluri de depozitare, vagoane speciale pentru biciclete la metrou și în trenuri și alte asemenea, conduce la reducerea transportului motorizat rutier și implicit la reducerea emisiilor de GES.

Măsurile vor fi coordonate cu acțiuni de informare și conștientizare astfel încât mersul cu bicicleta să nu reprezinte numai acțiuni distractiv recreative ci să devină o obișnuință pentru activitatea cotidiană: mersul la cumpărături, mersul la școală, mersul la serviciu și alte asemenea.

De asemenea, se va urmări ca politicile de planificare urbană să prevadă extinderea zonelor pietonale în special în marile aglomerări urbane.

### **3. Spațiul locativ și dezvoltare urbană**

Amenajarea teritoriului constituie un instrument important pentru evoluția societății, reprezentând practic expresia spațială a politicilor economice, sociale și ecologice ale acesteia.

Sectorul rezidențial are o pondere de 40% din consumul energetic al UE, oferind un potențial deosebit pentru eficiență energetică și în consecință pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Având în vedere că în România există aproximativ 8,1 milioane de proprietari de locuințe și 4,85 milioane de locuințe, potențialul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în sectoarele rezidențial și comercial este considerabil.

- Programe de încurajare a consumatorilor pentru achiziționarea de articole electrice și electrocasnice cu eficiență energetică crescută



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

- Se va încuraja stimularea modificării comportamentului de alegere a consumatorilor prin achiziționarea de echipamentele electrice și electrocasnice cu eficiență crescută.

### **Reducerea consumului de apă**

Reducerea consumului de apă potabilă va trebui să devină o prioritate națională pentru următoarea decadă, deoarece conduce și la o reducere substanțială a consumului de energie folosit la pomparea apei.

### **Programe de educare și conștientizare a populației**

În tot procesul de planificare și dezvoltare urbană, precum și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel de comunitate, un rol foarte important revine societății civile. Creșterea gradului de informare, educare și conștientizare a cetățenilor este necesară pentru o mai bună înțelegere a necesității promovării unor politici și măsuri de reducere a emisiilor de GES la nivel local.

### **Creșterea suprafețelor de spații verzi în zonele urbane și periurbane**

Construcția și reabilitarea spațiilor verzi vor continua să reprezinte o prioritate pentru administrația publică locală. Pădurile periurbane sau centurile verzi ale localităților și marilor orașe reprezintă o prioritate constituind o sursă naturală de stocare a carbonului. Pentru dezvoltarea și întreținerea lor sunt necesare programe de extindere a spațiilor verzi și în vecinătatea zonelor urbane.

## **4. Agricultură**

Emisiile de GES provenite din sectorul agricultură, în România, au înregistrat o reducere considerabilă.

La nivelul Uniunii Europene, emisiile de GES provenite din agricultură au o pondere cuprinsă între 2% și 26% în totalul emisiilor, având o medie de aprox. 14% din total.

În Europa, agricultura este cea mai importantă sursă de emisii de protoxid de azot – N<sub>2</sub>O și metan – CH<sub>4</sub>. Emisiile antropice provenite din agricultură sunt estimate cu un grad ridicat de incertitudine deoarece activitățile din agricultură implică o mare varietate de procese biologice care conduc la emisii naturale de GES.







UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Măsurile care au vizat în mod indirect diminuarea emisiilor de GES din acest sector sunt:

- a) programe de promovare și susținere a sistemelor de agricultură ecologică;
- b) modernizarea exploatațiilor agricole;
- c) plăți de agro-mediu;
- d) sprijin pentru crearea și dezvoltarea de IMM-uri;
- e) implementarea sistemului de eco-condiționalitate;
- f) elaborarea codului de bune practici agricole și de bune practici în fermă;
- g) programul de modernizare a fermelor agricole – inclusiv Programul Rabla la tractoare;
- h) creșterea valorii adăugate a produselor agricole și forestiere;
- i) renovarea și dezvoltarea satelor;
- j) sprijin pentru creșterea suprafețelor împădurite;
- k) prima împădurire a terenurilor agricole;
- l) tehnologii de producere și utilizare a biocarburanților la nivel de fermă și de valorificare a biomasei, cum ar fi: peleți, brichete.

***Reducerea emisiilor provenite din activitățile specifice fermelor, respectiv metan și protoxid de azot***

Deși activitatea acestui sector a înregistrat un declin semnificativ după anul 1990 ceea ce a condus la diminuarea emisiilor de GES, în continuare nivelul scăzut al emisiilor din acest sector trebuie menținut prin optimizarea tuturor activităților specifice în următoarele sub-sectoare.

În sub-sectorul vegetal:

- a) diversificarea culturilor;
- b) promovarea culturilor de leguminoase în asolamente;
- c) utilizarea semințelor și materialului săditor cu calități superioare de adsorbție și valorificare a îngrășămintelor, în special cele natural organice;
- d) practicile de management al solului care să prevină degradarea și sărăcirea solului în elemente nutritive;





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

- e) asigurarea și sprijinirea de soiuri de culturi cu potențial mare pentru adaptarea la schimbările și riscurile climatice;
- f) reducerea emisiilor de protoxid de azot și de metan din agricultură prin utilizarea redusă de îngrășăminte cu azot și a pesticidelor;
- g) promovarea sistemelor de producție moderne, cu consum redus de energie;
- h) interzicerea acțiunilor de ardere a miriștilor și a resturilor vegetale pe terenul arabil;
- i) promovarea utilizării eficiente a energiei de către fermieri și operatori economici din agricultură.

În sub-sectorul creșterii animalelor:

- a) ameliorarea hranei animalelor în vederea îmbunătățirii proceselor digestive;
- b) practici îmbunătățite pentru gestionarea efectivului de animale;
- c) asigurarea și sprijinirea de rase de animale locale cu potențial mare pentru adaptarea la schimbările climatice și riscurile climatice;
- d) ameliorarea genetică, întreținerea pajiștilor permanente, evitarea pășunatului excesiv sau prin cosirea lor cel puțin o dată pe an;
- e) interzicerea acțiunii de incendiere a pajiștilor permanente.

În sectorul de management al deșeurilor organice rezultate de la animale:

- a) îmbunătățirea managementului reziduurilor zootehnice prin utilizarea mijloacelor tehnice de stocare adaptate diferitelor tipuri de reziduuri și încorporarea acestora în sol;
- b) procesarea reziduurilor pentru producerea de biogaz și compost.

Se vor continua practicile existente și se vor promova prin fundamentare științifică noi practici de limitare și reducere a emisiilor de GES din acest sector.

## **5. Utilizarea Terenurilor, Schimbarea Utilizării Terenurilor, Silvicultură**

Pădurile sunt o verigă esențială în ciclul global al carbonului, prin capacitatea de a absorbi prin fotosinteză CO<sub>2</sub> din atmosferă și de a-l stoca în biomasa proprie, în sol și în litieră, reprezentând astfel cel mai mare rezervor de carbon din biosfera terestră.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Din cantitatea de CO<sub>2</sub> stocată, cca 76% este masă lemnoasă și biomasă precum trunchi, crengi, frunze și cca 24% se află în rădăcini și sol. În procesul de despădurire 38% din CO<sub>2</sub> absorbit se eliberează imediat.

Pădurea are de asemenea un rol deosebit de important în reducerea efectelor negative ale precipitațiilor abundente și ale fenomenului de secetă și în prevenirea unor efecte favorizate de schimbările climatice precum eroziunea solului.

### **Emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul păduri și alte terenuri împădurite**

În procesul de degradare a pădurilor și despădurire, suplimentar emisiilor de CO<sub>2</sub>, se produc și emisii de CH<sub>4</sub>. După defrișare, terenul căruia i se acordă o altă utilizare poate deveni o sursă suplimentară de emisii.

În acest mod, bilanțul de carbon al terenului defrișat și atribuit altor utilizări poate fi defavorabil capacității de sechestrare a carbonului din atmosferă.

Creșterea suprafeței forestiere se face prin:

#### a. Stoparea tăierilor ilegale

Se cunoaște că după anul 1990 în țara noastră au avut loc tăieri ilegale de masă lemnoasă, care au favorizat producerea de inundații și alunecări de terenuri, generând efecte de multe ori devastatoare asupra comunităților locale și infrastructurii. În zonele sudice ale țării au fost semnalate tendințe de aridizare și deșertificare ca urmare a distrugerii perdelelor forestiere de protecție și tăierilor ilegale a unor întregi trupuri de pădure

#### b. Reconstrucția ecologică forestieră

Sunt necesare asigurarea lucrărilor de reconstrucție ecologică forestieră, prin împădurirea terenurilor degradate, improprii pentru folosințe agricole, precum și a terenurilor neproductive, indiferent de forma de proprietate, în scopul protejării solului, refacerii echilibrului hidrologic și îmbunătățirii condițiilor de mediu.

## **CONCLUZII**

**Obiectivul principal atât al strategiei europene cât și al strategiei naționale privind schimbările climatice și creștere economică bazată pe emisii reduse de carbon este acela de**





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

**a mobiliza și de a permite actorilor privați și publici să reducă emisiile de gaze cu efect de seră (GES) provenite din activitățile economice în conformitate cu țintele UE și să se adapteze la impactul schimbărilor climatice, atât cele curente, cât și cele viitoare.** În ceea ce privește procesul de reducere al emisiilor de GES, această strategie adoptă ținte cuantificabile în conformitate cu aspirațiile UE 2030. În ceea ce privește adaptarea la schimbările climatice, scopul este acela de a susține și de a promova protecția mediului, a comunităților umane și a activităților economice față de efectele schimbărilor climatice, în special față de evenimentele extreme.

Drept consecință, în cadrul proiectului POCU/82/3/7/104001 Antreprenoriat sustenabil în mediul urban din regiunea Sud Muntenia, planurile de afaceri care prezintă contribuții la tema "tranziția către o economie cu emisii scăzute de CO2 și eficiența dpdv al utilizării resurselor" vor primi punctaj suplimentar iar cel puțin 10% din planurile de afaceri care vor propune activități ce vor promova concret sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon și eficiență din punctul de vedere al utilizării resurselor vor fi selectate pentru finanțare.

Întocmit Responsabil promovare tehnologii curate Ștefănescu Ramona Maria

Surse:

Comunicare a comisiei către parlamentul european, consiliu, comitetul economic și social european și comitetul regiunilor-Foaie de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050

<http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe>.

Strategia națională privind schimbările climatice 2013-2020

[mmediu.ro/app/webroot/.../Strategia-Nationala-pe-Schimbari-Climatice-2013-2020.pdf](http://mmediu.ro/app/webroot/.../Strategia-Nationala-pe-Schimbari-Climatice-2013-2020.pdf)

Tematici europene Combaterea schimbărilor climatice - Europa EU

[https://europa.eu/european-union/topics\\_ro](https://europa.eu/european-union/topics_ro)