

ACȚIUNI DE RĂSPUNS LA CONSECINȚELE ȘI RISCURILE ASOCIATE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ASUPRA CALITĂȚII VIEȚII

CRISTINA HUMĂ

Studiul prezintă o serie de acțiuni, prin care societatea răspunde, în prezent, la problema schimbărilor climatice (globale).
Avem în vedere măsurile de diminuare și de adaptare la consecințele modificării climei care se întreprind la nivel internațional, european și național, punând accent pe politicile de răspuns.

Ne referim la soluțiile care se iau în România pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice concretizate în programe care se adresează populației, instituțiilor publice, unităților administrativ-teritoriale și care urmăresc să încurajeze utilizarea energiei regenerabile și a transportului rutier mai puțin poluant etc.

În ceea ce privește politica națională pentru adaptarea la consecințele schimbărilor climatice, lucrarea evidențiază unele măsuri care au ca scop prevenirea situațiilor cu potențial distructiv pentru persoane și bunuri materiale, asigurarea protecției persoanelor angajate în muncă, asigurarea protecției sociale a categoriilor de populație cu venituri mici, dezvoltarea sistemului de asigurări în caz de riscuri naturale, dezvoltarea sistemului de irigații pentru culturi agricole.

Analiza a fost realizată utilizând date statistice (Eurostat, Comisia Europeană, Pew Research Center, Institutul Național de Statistică, Paid, Autoritatea de Supraveghere Financiară), documente strategice, acte normative, lucrări de specialitate, informații conținute de site-urile unor instituții.

Cuvinte-cheie: grupuri sociale vulnerabile; adaptarea la schimbările climatice; creșterea rezistenței umane la efectele schimbărilor climatice; România.

INTRODUCERE

Schimbările climatice, prin consecințele și riscurile pe care le implică pentru societate, economie și mediu, reprezintă în prezent o îngrijorare pentru populația de pretutindeni.

Raportul *Îngrijorare la nivel mondial cu privire la schimbările climatice, suport larg pentru limitarea emisiilor* [Global Concern about Climate Change,

Adresa de contact a autorului: Cristina Humă, Institutul de Cercetare a Calității Vieții al Academiei Române, Calea 13 Septembrie, nr. 13, sector 5, 050711, București, România, e-mail: cristinhum@gmail.com.

Broad Support for Limiting Emissions], realizat de Pew Research Center, în perioada martie – mai 2015, care analizează opinia publică din 40 de state referitoare la schimbările climatice arată că 85% dintre respondenți consideră modificările climei ca fiind o problemă serioasă.

Pentru a combate efectele ce decurg din această problemă, pe plan mondial și la nivel național se iau măsuri care au ca obiectiv limitarea încălzirii globale la mai puțin de 2°C, și, odată cu aceasta, a riscurilor pe care le-ar putea avea. Conform raportului din anul 2018 al Comisiei Interguvernamentale pentru Schimbările Climatice [*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*], unele efecte ale schimbărilor climatice ar putea fi evitate printr-o limitare a creșterii temperaturii globale la 1,5°C față de perioada preindustrială.

Acțiunile de răspuns la modificarea climei urmăresc atât diminuarea acestora prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, cât și adaptarea societății la efectele lor negative. Dintre cele două căi de combatere a modificării climei, adaptarea a primit o atenție crescută în secolul actual, reprezentând o temă de interes atât la nivel politic, cât și în practică (Adger și alții, 2009, după Pielke și alții, 2007).

Un discurs politic important – cel despre „schimbările climatice periculoase”, exprimat și prin poziția Uniunii Europene – avertizează că „adaptarea societății este limitată odată ce este depășit un prag periculos” – cum este încălzirea globală de 2°C peste nivelul preindustrial, și necesită luarea de măsuri urgente (Adger și alții, 2009, după Schellnhuber și alții, 2006).

Noțiunea de *adaptare* definește „anticiparea efectelor negative ale schimbărilor climatice și luarea de măsuri corespunzătoare pentru a preveni sau a reduce la minimum daunele pe care le pot provoca acestea, precum și pentru a fructifica oportunitățile care pot apărea” (Comisia Europeană, 2014: 9). Termenul implică, așadar, atât măsuri prin care comunitățile și indivizii să se adapteze la efectele actuale sau viitoare induse de schimbările climatice, cât și valorificarea oportunităților benefice, deși aceasta din urmă este condiționată de mulți factori (Moser și Ekstrom, 2010).

Creșterea rezistenței societății vizează toate aspectele, respectiv ecologice, economice și sociale, și se realizează prin intermediul politicilor în toate domeniile de activitate.

Politicile de combatere și de adaptare la schimbările climatice cuprind măsuri care se pot răsfrânge asupra vieții populației. Prin aceste măsuri se urmărește dezvoltarea unor instituții și servicii care pot interveni, spre exemplu, asupra unor aspecte legate de sănătatea și bunăstarea populației și care, la rândul lor, pot acționa la nivelul comportamentului și atitudinii indivizilor. Între sistemele pe care societatea le-a dezvoltat de-a lungul timpului pentru a se adapta la variațiile climei se află irigațiile, asigurările și previziunea meteorologică (Adger și alții, 2009). Pe lângă acestea, în prezent se au în vedere și alte măsuri, cum sunt cele pentru dezvoltarea sistemelor de avertizare timpurie în cazul fenomenelor extreme și a celor pentru dezvoltarea sistemului de asistență socială.

Referitor la acest din urmă sistem, în contextul adaptării la schimbările climatice, în literatura de specialitate se arată că „există o nevoie urgentă de a dezvolta noi abordări de politici pentru săraci, care vor ajuta cele mai vulnerabile grupuri să se adapteze și să prospere în anii viitori” (Ziegler, 2016: 1, după Heltberg și alții, 2009) (trad. n.).

Lucrarea analizează percepția populației asupra schimbărilor climatice și politicile actuale privind modificarea climei. În ceea ce privește politicile privind schimbările climatice prezentăm măsurile de diminuare și de adaptare la nivel european și la nivel național.

Legat de politica de diminuare a schimbărilor climatice din țara noastră evidențiem inițierea și promovarea unor programe, cum sunt cele pentru utilizarea surselor de energie durabilă, pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor și pentru utilizarea de vehicule de transport rutier nepoluante și eficiente energetic, care se adresează populației, instituțiilor publice, unităților administrativ-teritoriale.

Referitor la politica de adaptare a populației la consecințele schimbărilor climatice analizăm unele dintre măsuri, precum prevenirea și gestionarea unor situații cu potențial distructiv legate de climă, care pot pune viața oamenilor în pericol sau pot aduce prejudicii materiale, asigurarea protecției persoanelor angajate în muncă, dezvoltarea sistemului de asigurări în caz de riscuri naturale, dezvoltarea sistemului de irigații pentru culturile agricole și protecția socială a categoriilor de populație cu venituri mici.

Elaborarea lucrării s-a bazat pe analiza de date statistice (Eurostat, Comisia Europeană, Pew Research Center, Institutul Național de Statistică, Paid, Autoritatea de Supraveghere Financiară) și pe consultarea de documente strategice și acte normative, lucrări de specialitate și informații conținute de site-urile unor instituții.

PERCEPȚIA POPULAȚIEI CU PRIVIRE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Populația de pretutindeni este îngrijorată în legătură cu schimbările climatice globale pe care le percepe ca pe o amenințare prin consecințele pe care acestea le au în prezent sau le pot avea în viitor.

Așa cum arătam anterior, Raportul *Îngrijorare la nivel mondial cu privire la schimbările climatice, suport larg pentru limitarea emisiilor [Global Concern about Climate Change, Broad Support for Limiting Emissions]* (Pew Research Center, martie-mai 2015), analizează opinia publică din 40 de state referitoare la schimbările climatice, iar populația este îngrijorată în legătură cu acest fenomen. O pondere însemnată a respondenților – 85% – afirmă că schimbările climatice reprezintă o problemă serioasă, iar 54% dintre ei spun că este o problemă foarte serioasă.

Îngrijorarea unei mari părți a respondenților – 79% – este legată de efectele pe care schimbările climatice le au asupra oamenilor în prezent – 51% – sau le vor avea în următorii ani – 28%. O mare parte dintre ei (72%) declară că sunt îngrijorați că acestea i-ar putea afecta personal la un moment dat în decursul vieții.

Dintre consecințele posibile, seceta și penuria de apă îngrijorează în cea mai mare măsură populația cercetată (44%). Un sfert dintre respondenți consideră vremea severă, precum inundații sau furtuni intense, ca fiind efectul posibil cel mai îngrijorător. O pondere mai redusă (14%) citează căldura extremă pe perioade lungi, iar 6% creșterea nivelului mării.

În ceea ce privește dorința de a limita emisiile de gaze cu efect de seră care pot contribui la încălzirea globală, aceasta este exprimată de o mare parte a populației cercetate – 78%, care ar sprijini propriile țări în această privință (sondajul s-a desfășurat în perioada martie – mai 2015, înaintea Conferinței de la Paris).

Referitor la combaterea modificării climei, o medie de 67% a respondenților afirmă că, pentru a reduce efectele acestui fenomen, sunt necesare schimbări majore ale stilului de viață, în timp ce 22% cred că tehnologia poate rezolva (singură) problema.

La nivel european, populația este de asemenea îngrijorată cu privire la schimbările climatice globale. Raportul *Schimbările climatice. Eurobarometru Special 435 [Climate Change. Special Eurobarometer 435]* (European Commission, 2015), bazat pe cercetarea opiniei publice din 28 de state membre ale Uniunii Europene, arată că 91% din populația cercetată consideră schimbările climatice globale o problemă serioasă, iar 69% ca fiind o problemă foarte serioasă. Între problemele globale (precum sărăcie, foamete și lipsa apei potabile, terorismul internațional, situația economică, conflictele armate, creșterea populației lumii, răspândirea bolilor infecțioase, proliferarea armelor nucleare) cu care se confruntă omenirea în momentul de față, schimbările climatice se situează pe locul al patrulea, fiind menționate de 15% dintre respondenți drept cea mai serioasă problemă globală actuală.

Referitor la combaterea schimbărilor climatice, cea mai mare parte a populației cercetate din cele 28 de state membre ale Uniunii Europene (93%) este de părere că aceasta va fi eficientă doar prin efortul comun al tuturor țărilor lumii.

În ceea ce privește responsabilitatea luptei împotriva schimbărilor climatice, respondenții indică guvernele naționale (42%), întreprinderile și industriile (35%) și Uniunea Europeană (35%). Un procent mai mic (16%) din populația cercetată consideră că această responsabilitate ar trebui să fie colectivă.

În România, o pondere de 74% din populația cercetată consideră că schimbările climatice sunt o problemă „foarte gravă”. 12% dintre respondenți consideră chiar că aceasta este cea mai gravă între problemele lumii în prezent. Schimbările climatice sunt percepute ca a treia problemă foarte serioasă cu care se confruntă omenirea după sărăcie, foamete și lipsa apei potabile (36%) și situația economică (24%).

Legat de combaterea schimbărilor climatice, 86% dintre respondenții din țara noastră cred că aceasta va fi eficientă prin acțiunea comună a tuturor statelor lumii.

În opinia populației anchetate din țara noastră, responsabilitatea pentru combaterea schimbărilor climatice revine mai ales guvernului național (39%),

întreprinderilor și industriilor (30%) și Uniunii Europene (30%). Doar 6% dintre respondenți consideră că responsabilitatea este una colectivă ce implică întreaga societate.

Aproape jumătate dintre respondenții europeni (49%) au declarat că ei au întreprins personal unele acțiuni în ultimele șase luni pentru a combate schimbările climatice, în timp ce 47% au spus că ei nu au întreprins nicio acțiune în acest sens în ultimele șase luni.

În proporție ridicată, populația din statele membre ale Uniunii Europene ia măsuri pentru combaterea schimbărilor climatice. 94% dintre respondenți au menționat că au întreprins cel puțin o acțiune cu privire la schimbările climatice. Reducerea cantității de deșeuri și separarea acestora pentru reciclare este principala acțiune întreprinsă de 74% din populația anchetată, urmată de reducerea consumului de produse de unică folosință de câte ori este posibil (57%) și de cumpărarea de produse alimentare locale și sezoniere de câte ori este posibil (49%).

Un procent însemnat (89%) dintre respondenții români a afirmat că a luat cel puțin o dată măsuri privind schimbările climatice. Acțiunile principale întreprinse de ei sunt cumpărarea de produse alimentare locale și sezoniere ori de câte ori este posibil (42%), reducerea cantității de deșeuri și separarea acestora pentru reciclare (37%) și cumpărarea de aparate de uz casnic mai eficiente energetic decât alte modele (34%).

Există o atitudine pozitivă în rândul populației din țările Uniunii Europene cu privire la lupta împotriva schimbărilor climatice care ar aduce unele beneficii economice. 81% dintre respondenți cred că combaterea schimbărilor climatice și utilizarea mai eficientă a energiei pot stimula economia și locurile de muncă în UE. O proporție de 92% dintre respondenții europeni cred că este important ca guvernul să sprijine îmbunătățirea eficienței energetice până în 2030, 52% considerând că este „foarte important”.

De asemenea, un procent de 91% spune că este important ca guvernul să stabilească obiective privind creșterea cantității de energie regenerabilă folosită până în 2030, 52% afirmând că este „foarte important”.

Atitudinea populației din România cu privire la lupta împotriva schimbărilor climatice este de asemenea pozitivă. Dintre respondenții români, 75% sunt de acord că acțiunile pentru combaterea schimbărilor climatice și utilizarea mai eficientă a energiei pot stimula economia și locurile de muncă în UE. 43% sunt „total de acord” cu aceasta. Respondenții români, în proporție de 93%, consideră că este important ca guvernul să acorde sprijin pentru îmbunătățirea eficienței energetice până în 2030, iar 56% afirmă că este „foarte important”. Similar, o pondere de 91% crede că este important ca guvernul să stabilească ținte privind creșterea cantității de energie regenerabilă folosită până în 2030, 52% spunând că este „foarte important”.

POLITICI PRIVIND SCHIMBĂRILE CLIMATICE LA NIVEL INTERNAȚIONAL ȘI ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ

Politicile climatice urmăresc limitarea încălzirii globale la mai puțin de 2°C față de temperatura medie din perioada preindustrială, pentru a se evita apariția unor consecințe negative la scară planetară ce-ar putea afecta mediul și societatea.

Aceasta reprezintă un obiectiv la care au aderat statele lumii în anul 1992, cu ocazia Convenției cadru a Națiunilor Unite privind Mediul și Dezvoltarea de la Rio de Janeiro și prin semnarea Protocolului de la Kyoto, adoptat în Japonia în 1997. Protocolul prevede pentru statele semnatare, inclusiv pentru majoritatea statelor membre ale UE, care au ratificat documentul, obligații (legale) de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în perioada 2008–2012, cu o medie de 5% față de nivelul din 1990, iar în perioada 2013–2020, cu o medie de 18% față de același nivel de referință.

Un nou acord privind clima, semnat la Paris în 2015, în cadrul Conferinței Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, a stabilit ca principal obiectiv obligatoriu pentru statele semnatare¹ menținerea creșterii temperaturii globale în acest secol sub 2°C față de nivelul din perioada preindustrială și chiar limitarea creșterii la mai puțin de 1,5°C și, în plus, dezvoltarea capacității statelor de a face față efectelor schimbărilor climatice, mai ales a celor în curs de dezvoltare și a celor mai vulnerabile.

Politica Uniunii Europene urmează calea de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la efectele negative ale acestora asupra societății, economiei și mediului, fiind fundamentată atât pe conceptul de atenuare, cât și pe cel de adaptare.

Pentru a evita impactul negativ al schimbărilor climatice la nivelul Uniunii Europene se iau măsuri de atenuare și de adaptare la consecințele acestor schimbări. *Măsurile de atenuare* se referă la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și trecerea la o economie cu emisii reduse de carbon, în timp ce *măsurile de adaptare* urmăresc să reducă riscurile și pagubele provocate de efectele negative prezente sau viitoare, dar și să exploateze potențialele beneficii (Comisia Comunităților Europene, 2007).

În ceea ce privește *reducerea schimbărilor climatice*, eforturile Uniunii Europene datează din 1990, când Uniunea și-a fixat ca obiectiv stabilizarea emisiilor de carbon (CO₂) la nivelul din 1990. În acest sens s-a acționat prin măsuri de atenuare, cum sunt: creșterea utilizării energiei regenerabile, îmbunătățirea eficienței energetice în industrie, în construcții și a aparatelor electrocasnice, îmbunătățirea managementului deșeurilor etc. care urmăresc, de asemenea, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (Comisia Europeană, 2014).

¹ Între statele semnatare se numără și SUA, care însă au anunțat intenția de a se retrage din Acord (Euroactiv.ro).

Combaterea schimbărilor climatice reprezintă una dintre temele strategiei *Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii*. Strategia cuprinde obiective care urmăresc ca, până în 2020, emisiile de gaze cu efect de seră din UE să fie reduse cu cel puțin 20% (din nivelurile din 1990), o cantitate de energie de 20% din consumul total să provină din surse regenerabile, iar eficiența energetică să fie îmbunătățită cu 20% (idem).

Urmare a politicilor de diminuare a schimbărilor climatice în Uniunea Europeană s-a produs o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Astfel, în perioada 1990–2014, în UE (28) emisiile poluante (echivalent în CO₂) au înregistrat, față de nivelul de referință de 100% din 1990, o scădere de 7,8% ajungând la 92,2% în anul 2000 și de 22,6%, ajungând la 77,4% în anul 2014 (Eurostat, 1990, 2000, 2014, după European Environment Agency – EEA).

După cum s-a arătat, un rol important în combaterea schimbărilor climatice îl are promovarea energiei provenite din surse alternative. În urma măsurilor luate în această direcție, ponderea energiei regenerabile în consumul final de energie a crescut de la 14,4% în anul 2012 la 16,7% în anul 2015, cu o țintă de 20% în anul 2020 (Eurostat, 2012, 2015, după EEA).

Prin obiectivele arătate, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, utilizarea surselor regenerabile și creșterea eficienței energetice cu orizont de timp 2020, UE și-a propus trecerea la o economie cu emisii reduse de carbon, crearea de locuri de muncă, realizarea unei economii competitive etc.

În prezent, acțiunile UE vizează aplicarea măsurilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prevăzute de protocolul de la Kyoto, pentru perioada 2013–2020, iar măsurile din noul acord privind schimbările climatice semnat la Paris în 2015 vor fi aplicate începând din anul 2020.

Pe lângă atenuarea schimbărilor climatice, respectiv reducerea și prevenirea emisiilor de dioxid de carbon, la nivelul Uniunii Europene se duce o *politică de adaptare* la efectele negative ale modificării climei, al cărei obiectiv este anticiparea riscurilor și creșterea rezistenței sau rezilienței sistemelor umane și naturale la efectele schimbărilor climatice.

Este vorba despre dezvoltarea capacității de a face față unor consecințe, cum sunt cantități mai mari de precipitații, temperaturi mai ridicate sau mai scăzute, resurse de apă mai reduse cantitativ, furtuni mai intense sau mai frecvente și care se pot produce în prezent sau în viitor.

Pentru întărirea acestei capacități s-a susținut nevoia de adaptare, de anticipare și de luare de măsuri în vederea prevenirii sau minimizării efectelor. În acest sens, Comisia Europeană a elaborat documente, precum: Carta verde din 2007 privind *Adaptarea la schimbările climatice în Europa – posibilități de acțiune ale Uniunii Europene* și Carta albă din 2009 – *Adaptarea la schimbările climatice: către un cadru de acțiune la nivel european*.

Acestea prevăd politici care cresc rezistența la schimbările climatice, respectiv strategii de adaptare și măsuri specifice în domenii vulnerabile, cum sunt

agricultura, industria, în special cea energetică, transporturile, infrastructura, resursele de apă, ecosistemele și, mai ales, sănătatea umană (Carta albă, 2009).

Măsurile de adaptare cuprind: măsuri tehnologice, măsuri bazate pe ecosisteme și măsuri care vizează schimbări de comportament (Agenția Europeană de Mediu – AEM, 2010).

Ca exemple practice de măsuri de adaptare enumerăm sistemele de avertizare timpurie referitoare la valurile de căldură, seceta și riscurile privind deficitul de apă, diversificarea culturilor agricole, apărarea împotriva inundațiilor din zonele de coastă și din albiile râurilor, gestionarea riscurilor în caz de catastrofe, dezvoltarea infrastructurii verzi etc. (AEM, 2010).

Adaptarea la schimbările climatice include, după cum s-a menționat anterior, adoptarea de măsuri și în domeniul social și al sănătății umane, necesare ca urmare a expunerii populației din Europa la riscurile și consecințele acestor schimbări.

Modificarea condițiilor meteorologice ale aerului, apei, calității și cantității hranei, ecosistemelor, agriculturii, mijloacelor de trai și a infrastructurii pot influența negativ sănătatea și bunăstarea umană.

Scopul urmărit prin politicile în acest domeniu este acela de a întări capacitatea populației de a face față modificărilor nefavorabile ale climei, de a reduce mortalitatea și morbiditatea în rândul populației legate de fenomenele meteorologice extreme, precum și de a reduce riscurile și efectele asupra mijloacelor de trai și a condițiilor de locuit. Anumite segmente ale societății, ca de exemplu copiii, persoanele în vârstă, persoanele cu dizabilități, persoanele mai puțin înstărite sunt mai vulnerabile la modificarea condițiilor climatice, ceea ce implică o atenție mai mare în stabilirea politicilor (Pye și alții, 2008).

În domeniul sănătății umane, Comisia Europeană a adoptat *Planul de acțiune european privind mediul și sănătatea 2004–2010 [The European Environment & Health Action Plan 2004–2010]* (2004), prin care se propune *îmbunătățirea sănătății umane și, odată cu aceasta, maximizarea beneficiilor potențiale*.

În acest scop, planul prevede o serie de măsuri prin care să contribuie la furnizarea de informații populației care să o ajute în luarea deciziilor în cazul unor amenințări de mediu și care îi pot proteja sănătatea și bunăstarea.

Pentru aceasta, în cadrul planului se subliniază ca importante îmbunătățirea informației cu privire la efectele poluării asupra sănătății, îmbunătățirea cunoștințelor privind mediul și sănătatea, precum și îmbunătățirea comunicării privind riscurile legate de mediu și sănătate pentru a oferi populației informațiile necesare pentru ca aceasta să poată face alegeri în cunoștință de cauză în ceea ce privește sănătatea și bunăstarea proprii.

Un alt document important elaborat de Comisia Europeană este *Strategia Uniunii Europene privind adaptarea la schimbările climatice [An EU Strategy on adaptation to climate change]* (2013) care urmărește, între altele, și consolidarea capacității Uniunii Europene de a reacționa la impactul schimbărilor climatice asupra sănătății umane.

În acest scop, strategia prevede mai multe acțiuni, între care menționăm:

- integrarea sănătății în politicile și măsurile de atenuare și adaptare la schimbările climatice din toate sectoarele;
- dezvoltarea sistemelor de avertizare timpurie în cazul fenomenelor extreme și a epidemiilor de boli, pentru a reduce expunerea individuală și comunitară;
- pregătirea sistemelor de sănătate pentru a-și îmbunătăți capacitatea de reacție la impactul fenomenelor asociate schimbărilor climatice;
- creșterea conștientizării publicului privind impactul schimbărilor climatice asupra sănătății prin dezvoltarea de programe educaționale, campanii de informare.

Acțiunile de combatere a schimbărilor climatice, alături de alte politici de dezvoltare durabilă, au condus la dezvoltarea de produse și servicii mai puțin nocive și mai curate pentru mediu și sănătatea umană.

Aceste sectoare economice cu emisii reduse de carbon acoperă domenii precum gestionarea și controlul poluării (aerului, apei și solului), managementul deșeurilor, energia din surse regenerabile și reciclarea. În plus, un mediu mai curat favorizează dezvoltarea altor sectoare ale economiei, cum sunt agricultura ecologică sau ecoturismul.

La nivelul Uniunii Europene, după cum arată datele Eurostat, sectorul bunurilor și serviciilor privind mediul înregistra, în anul 2014, o valoare a cifrei de afaceri de aproximativ 709 miliarde euro, reprezentând 5,1% din PIB-ul Uniunii Europene ([env_ac_egss2], [nama_10_gdp]).

Dezvoltarea acestui sector economic a contribuit, totodată, la crearea de locuri de muncă. Datele Eurostat arată că în Uniunea Europeană, în anul 2014, se înregistrau peste patru milioane de slujbe în economia cu emisii reduse de poluanți [env_ac_egss1].

POLITICI PRIVIND SCHIMBĂRILE CLIMATICE ÎN ROMÂNIA

România urmează o *politică de diminuare a schimbărilor climatice* în acord cu politica Uniunii Europene și cu acordurile internaționale semnate cu privire la modificarea climei, între care se află și cele menționate anterior, respectiv Convenția-cadru a Națiunilor Unite privind Mediul și Dezvoltarea de la Rio de Janeiro din 1992 și Protocolul de la Kyoto din Japonia din 1997.

Politica țării noastre de combatere a schimbărilor climatice urmărește atât reducerea gazelor cu efect de seră, cât și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Între documentele de referință ale acestei politici se află *Ghidul privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice (GASC)* din anul 2008 și *Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013–2020* din anul 2013.

Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013–2020, elaborată de Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, stabilește *acțiuni de reducere a emisiilor de gaze cu efecte de seră* și de creștere a capacității de

absorbție a CO₂ din atmosferă, precum și *acțiuni de adaptare la efectele schimbărilor climatice*.

Referitor la *reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră*, Strategia prevede măsuri care vizează mai multe sectoare vulnerabile la efectele schimbărilor climatice, cum sunt energia, transportul, spațiul locativ și dezvoltarea urbană, procesele industriale, agricultura, utilizarea terenurilor, schimbarea utilizării terenurilor, silvicultura și gestiunea deșeurilor.

Cât privește *adaptarea la efectele schimbărilor climatice*, Strategia se adresează de asemenea mai multor sectoare, respectiv industrie, agricultură și pescuit, turism, sănătate publică, construcții și infrastructură, transport, resurse de apă, păduri, energie, biodiversitate, asigurări, activități recreative și educație.

Pentru adaptarea la schimbările climatice, Strategia prevede măsuri cum sunt:

- monitorizarea efectelor schimbărilor climatice și a vulnerabilității sociale și economice;
- integrarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice în politici de dezvoltare la nivel sectorial;
- identificarea de acțiuni de urgență la efectele schimbărilor climatice în sectoarele socio-economice vulnerabile;
- dezvoltarea de acțiuni de informare și conștientizare a actorilor implicați, mai ales a populației, cu privire la importanța reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră în combaterea schimbărilor climatice.

Conștientizarea populației este o acțiune menită să schimbe comportamentul individual în privința consumului de bunuri și servicii, cum este, de exemplu, cel legat de domeniul energetic, al transportului etc. În acest sens, Strategia cuprinde măsuri de informare și conștientizare care urmăresc:

- modificarea comportamentului de consum energetic în gospodărie, prin folosirea rațională a sistemelor de iluminat, a aparatelor electrocasnice etc.;
- încurajarea populației de a utiliza transportul nemotorizat, ca de exemplu folosirea bicicletei, pentru unele activități: mersul la cumpărături, mersul la școală, mersul la serviciu etc.;
- modificarea comportamentului de alegere a populației, prin etichetarea cu privire la eficiența energetică, în cazul achiziționării de produse electrice și electrocasnice cu eficiență crescută.

Așa cum s-a arătat, politica de combatere a schimbărilor climatice a țării noastre cuprinde atât atenuarea gazelor cu efect de seră, cât și adaptarea la consecințele modificărilor climatice.

Legat de *diminuarea gazelor cu efect de seră*, aceasta are efecte pozitive contribuind la îmbunătățirea calității aerului, apei și solului și, implicit, la îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație.

În țara noastră, emisiile de gaze poluante au scăzut în perioada 1990–2014. Astfel, față de nivelul de referință de 100% în anul 1990, emisiile nocive

(echivalente în CO₂) s-au redus cu 43,1%, ajungând la 56,9% în anul 2000 și cu 53%, ajungând la 47% în anul 2014 (Eurostat, sdg_13_10, după EEA). Această situație se datorează mai ales restructurărilor din economia românească ce s-au petrecut după anul 1990.

Între măsurile de reducere a gazelor poluante se numără și cele din domeniul energiei și al transporturilor. Promovarea surselor de energie durabilă reprezintă una dintre măsurile în domeniul energetic. Situația, în această privință, arată că ponderea consumului final de energie regenerabilă a crescut de la 22,8% în anul 2012 la 24,8% în anul 2015, cu o țintă de 24% în anul 2020 (Eurostat, t2020_31, după EEA).

Alte măsuri pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră sunt cele din sectorul energetic aferent spațiului locativ prin inițierea unor programe pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor, în țara noastră majoritatea locuințelor fiind lipsite de izolare termică.

„Programul național privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe”, conform informațiilor conținute de pagina web a Ministerului Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene (MDRAP), a fost demarat în anul 2009 și se adresează asociațiilor de proprietari care doresc să reabiliteze termic blocurile de locuințe construite înainte de anul 1990.

Programul își propune, între obiective, reducerea pierderilor de căldură pentru încălzirea blocurilor de locuințe și, totodată, reducerea costurilor de întreținere pentru încălzirea locuințelor și a apei calde menajere.

Situația implementării acestui program, rezultată din datele MDRAP, citate de revista *Capital* (Urzică, 2016), arată că până în anul 2016 au fost reabilitate termic doar 3% din cele aproximativ 85 000 de blocuri construite înainte de 1990 în țara noastră.

Pe linia îmbunătățirii performanței energetice a imobilelor a fost lansat un program de sprijin pentru reabilitarea termică a clădirilor ocupate de persoanele cu venituri reduse.

Proiectul „Îmbunătățirea eficienței energetice în gospodăriile și comunitățile cu venituri reduse din România” a fost inițiat în anul 2011, având ca obiectiv *reducerea sărăciei de combustibil (fuel poverty)* prin creșterea eficienței energetice în clădiri, în gospodării și comunități cu venituri reduse din România, conform prezentării de pe pagina web a ministerului.

Proiectul a urmărit reabilitarea termică a peste 40 de obiective sociale (grădinițe, creșe, dispensare, azile de bătrâni) din localitățile Călan, Petrila, Petroșani, Vulcan (jud. Hunedoara), Calafat și Craiova (jud. Dolj) și instalarea de centrale termice în clădiri sociale din comunitățile menționate (conform sursei citate).

De asemenea, pentru reducerea gazelor cu efect de seră în sectorul producerii energiei termice prin arderea lemnului și a combustibililor fosili, a fost inițiat Programul Casa Verde (Casa Verde Clasic și Casa Verde Plus).

Acesta este un program prin care este finanțată instalarea, inclusiv înlocuirea sau completarea, de sisteme de încălzire care utilizează energia regenerabilă pentru producerea energiei termice utilizate pentru încălzirea și obținerea apei calde menajere în locuințe și clădiri cu altă destinație decât cea de locuit.

Prin acest program se urmărește încurajarea utilizării energiei regenerabile atât de către persoane fizice, cât și de către unități administrativ-teritoriale, instituții publice și unități de cult.

Programul Casa Verde Clasic a funcționat, cu întreruperi, conform informațiilor de pe pagina de internet a Administrației Fondului pentru Mediu (AFM), în anii 2010, 2011 și 2015.

În legătură cu diminuarea gazelor poluante provenite din sectorul transporturilor, se promovează vehicule de transport rutier nepoluante și eficiente energetic. Pentru aceasta a fost inițiat Programul Rabla, care are ca scop înnoirea parcului auto din țara noastră.

Prin acest program se acordă o primă persoanelor care dețin autovehicule vechi și poluante (mai vechi de opt ani pentru persoane fizice și mai vechi de cinci ani pentru persoane juridice) și care doresc să-și caseze autoturismul și să-și achiziționeze unul nou.

Programul Rabla a început în anul 2005. În perioada 2005–2016, potrivit datelor Administrației Fondului pentru Mediu (AFM), au fost casate 553 334 de autovehicule și achiziționate 311 005 (www.afm.ro/main/programe/psipan/evolutie_rabla.pdf). Conform calculelor noastre, în fiecare an s-au casat în medie 46 111 de autovehicule și s-au achiziționat 25 917.

În procesul de adaptare la schimbările climatice un rol important revine domeniului sănătății populației.

Așa cum s-a arătat, schimbările climatice determină evenimente meteorologice mai intense și mai frecvente, precum creșterea temperaturii aerului și instalarea fenomenului de caniculă, secetă, incendii, producerea de ploi abundente care conduc la inundații etc., în urma cărora populația poate avea de suferit, mai ales din punctul de vedere al sănătății.

O situație a numărului persoanelor vulnerabile la schimbările climatice și a celor afectate de fenomene naturale nefavorabile în anul 2016 oferă datele Direcțiilor de Sănătate Publică județene, citate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului (2017). Astfel, conform datelor se remarcă numărul persoanelor vulnerabile la schimbările climatice, respectiv la fenomene extreme: perioade de frig extrem și perioade de căldură extremă, – peste 3,1 milioane, precum și numărul persoanelor afectate de înzăpeziri, ninsori și temperaturi scăzute – peste 2,4 milioane (*Tabelul nr. 1*).

Tabelul nr. 1

Populația afectată de fenomene naturale nefavorabile în România, în anul 2016

Fenomen natural nefavorabil	Număr localități	Număr persoane afectate
Schimbări climatice	209*	3 119 416**
Inundații	596	273 970
Inundație sau alunecări de teren	70	73 915
Secetă	171	681 984
Înzăpeziri, ninsori, temperaturi scăzute	368	2 457 290

Note: * Numărul localităților posibil afectate; ** Numărul populației care locuiește în zone vulnerabile la efectul schimbărilor climatice.

Sursa: Agenția Națională pentru Protecția Mediului, 2016, după Direcțiile de Sănătate Publică județene.

Chiar dacă, potrivit Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, „identificarea consecințelor schimbărilor climatice asupra stării de sănătate rămâne încă de natură prospectivă” (2017: 361), se estimează că modificarea climei va afecta sănătatea umană prin:

- efectele temperaturilor foarte mari și a celor foarte scăzute; temperaturile extreme pot crește riscul de decese premature;
- riscul de îmbolnăvire ca urmare a contaminării apei în timpul inundațiilor și afectarea culturilor;
- riscul de îmbolnăvire cauzat de alimente (contaminate) și vectori, cum sunt insectele, care își modifică arealul de viațuire în condițiile schimbărilor climatice.

Se apreciază că unele grupuri umane sunt mai vulnerabile la efectele schimbărilor climatice. Spre exemplu, la creșterea temperaturii aerului sunt deosebit de vulnerabili copiii și persoanele în vârstă. De asemenea, persoanele defavorizate social sunt foarte vulnerabile la efectele modificării climei, deoarece ele au o capacitate de adaptare mai redusă prin lipsa posibilităților materiale.

În prezent, în țara noastră sunt monitorizați factorii de risc din mediul de viață și de muncă. Pentru aceasta este implementat „Programul național de monitorizare a factorilor determinanți din mediul de viață și muncă” prin care se urmăresc unii indicatori de sănătate care pot fi influențați de modificarea climei prin fenomene naturale extreme, cum sunt perioadele de frig și cele de caniculă.

Între acțiunile de adaptare la schimbările climatice în țara noastră sunt și cele de prevenire și gestionare a fenomenelor naturale cu potențial distructiv, legate de modificarea climei, cum sunt temperaturile extreme, inundațiile, furtunile etc., care pot pune în pericol viața oamenilor, pot aduce prejudicii materiale sau pot afecta mediul înconjurător.

Pentru a răspunde situațiilor extreme generate de fenomene naturale distructive, precum cele arătate, în țara noastră a fost creat Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență.

În cadrul acestui sistem, Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU) reprezintă instituția abilitată care, împreună cu alte instituții² pe care le

² Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență (ISU), Serviciul Mobil de Urgență, Reanimare și Descarcerare (SMURD) etc.

coordonează, urmărește să asigure „starea de normalitate a vieții comunităților umane”, pentru care desfășoară o serie de activități.

Potrivit *Legii nr. 481/2004 republicată privind protecția civilă pentru protecția populației și a bunurilor materiale*, precum și pentru *limitarea efectelor dezastrelor naturale*, inclusiv a celor legate de modificarea climei (n.n.), sunt desfășurate activități care vizează:

– înștiințarea, avertizarea și alarmarea în situații de urgență, care constă în transmiterea prin mijloace specifice de avertizări și mesaje, inclusiv prin radio și televiziune, către populație pentru ca aceasta să poată lua măsuri în cunoștință de cauză, pentru a se proteja și a adopta reguli de comportament adecvat situației.

– evacuarea și adăpostirea populației – măsuri ce vizează protejarea vieții populației în cazul unor situații de urgență, prin evacuarea acestora în spații, cum sunt taberele pentru sinistrați, unde pot fi asigurate condiții pentru subzistență.

Ca exemple de măsuri de adaptare la schimbările climatice redăm unele dintre recomandările pentru perioadele de caniculă (*Caseta nr. 1*), când temperatura aerului este foarte ridicată, iar gradul de confort termic depășește pragul critic de 80 de unități, lansate de IGSU și regăsite pe pagina de internet a instituției. Această inițiativă are scopul de a preîntâmpina situații cu consecințe nedorite asupra persoanelor și se adresează atât autorităților publice locale, cât și populației.

Caseta nr. 1

Recomandări de măsuri și comportament pentru adaptarea populației în perioadele de caniculă

Pe timp de caniculă autoritățile publice ar trebui să acționeze prin:

- supravegherea calității apei potabile din rețeaua de alimentare cu apă;
- adaptarea programului serviciilor publice, astfel încât populația/cetățenii să se poată deplasa către acestea evitând intervalele orare cu temperaturi foarte mari;
- identificarea persoanelor aflate în dificultate și a căror stare de sănătate ar putea fi afectată de caniculă și ajutorarea acestora.

Între recomandările referitoare la adaptarea populației sunt cele care vizează comportamentul acesteia în viața de zi cu zi, respectiv:

- evitarea expunerii la soare, a efortului fizic intens între orele 11.00 și 18.00;
 - purtarea de haine adecvate, deschise la culoare, subțiri, a pălăriilor și a ochelarilor de soare;
 - consumul a 1,5–2 litri de lichide pe zi (apă, sucuri naturale din fructe sau ceaiuri), consumul de fructe și legume sau iaurt;
 - reducerea intensității și ritmului activităților fizice – la locul de muncă – alternarea efortului dinamic cu cel static și alternarea perioadelor de lucru cu perioadele de repaus în locuri umbrite sau ventilate corespunzător;
 - evitarea de a lăsa copiii sau animalele de companie în autoturisme.
- De asemenea, unele recomandări vizează comportamentul populației pe timpul desfășurării unor activități recreative specifice perioadei calde a anului, ca de exemplu:
- scăldatul doar în locuri special amenajate cu respectarea avertizărilor de interdicere a scăldatului;
 - supravegherea copiilor când se află în apă sau în apropierea ei, în piscine sau în apropierea acestora;
 - evitarea intrării în apă după mult timp petrecut la soare etc.

Sursa: IGSU, <http://legestart.ro/igsu-sfaturi-utile-privind-canicula>.

În legătură cu sprijinul comunităților pe care IGSU îl acordă în situații de urgență, determinate de fenomene naturale extreme, menționăm intervențiile în cazul inundațiilor din 28–29 iunie 2018, când echipe ale inspectoratului au venit în ajutorul administrației publice locale și populației din 20 de județe și municipiul București (IGSU, 2018). Între acțiunile desfășurate de aceste echipe, conform sursei citate, s-au numărat: salvarea unor persoane surprinse de apă, evacuarea preventivă a unor persoane din locuință, salvarea și adăpostirea animalelor surprinse de apă, evacuarea apei din gospodării (locuințe, curți, beciuri) afectate de inundații și asigurarea apei potabile și menajere prin potabilizarea apei.

Unele *măsuri de adaptare* la schimbările climatice privesc asigurarea protecției persoanelor angajate în muncă în perioadele în care condițiile meteorologice sunt nefavorabile. Astfel, Ordonanța de Urgență nr. 99/2000 stabilește măsurile pe care angajatorii trebuie să le ia atunci când temperaturile aerului sunt extreme – foarte ridicate sau foarte scăzute (*Caseta nr. 2*).

Temperaturile extreme sunt temperaturi exterioare ale aerului care „depășesc +37 (grade C) sau, corelate cu condiții de umiditate mare, pot fi echivalate cu acest nivel” și „scad sub -20 grade C sau, corelate cu condiții de vânt intens, pot fi echivalate cu acest nivel” și care se mențin pe o perioadă de cel puțin două zile consecutiv.

Caseta nr. 2

Măsuri de adaptare a persoanelor angajate în muncă în perioadele cu temperaturi extreme

Conform OUG 99/2000, în perioada cu temperaturi extreme pozitive (caniculă), angajatorii trebuie să asigure *măsuri minimale* atât pentru *ameliorarea condițiilor de muncă*, respectiv reducerea intensității și ritmului activităților fizice, asigurarea ventilației la locurile de muncă, alternarea efortului dinamic cu cel static; alternarea perioadelor de lucru cu perioadele de repaus în locuri umbrite cu curenți de aer, cât și pentru *menținerea stării de sănătate* a angajaților, cum sunt: asigurarea apei minerale, câte 2–4 litri/persoană/schimb; asigurarea echipamentului individual de protecție; asigurarea de dușuri.

De asemenea, OUG 99/2000 prevede că în perioadele cu temperaturi extreme negative (valuri de frig) angajatorii trebuie să asigure *măsuri minimale* pentru *menținerea stării de sănătate* a salariaților care lucrează în aer liber, respectiv distribuirea de ceai fierbinte în cantitate de 0,5–1 litru/persoană/schimb; acordarea de pauze pentru refacerea capacității de termoreglare și în acest scop asigurarea de spații cu microclimat corespunzător ș.a.

În cazul în care angajatorii nu pot asigura aceste condiții, conform OUG 99/2000, vor lua alte măsuri ca de exemplu: reducerea duratei zilei de lucru; eșalonarea pe două perioade a zilei de lucru: până la ora 17,00 (în perioadele de caniculă) etc. Alte măsuri prevăzute de OUG 99/2000 sunt cele pentru *prevenirea unor îmbolnăviri determinate de munca în condiții de temperaturi extreme*, cum sunt: asigurarea de către angajator a examenului medical la angajare și a controlului medical periodic pentru depistarea precoce a contraindicațiilor pentru munca la temperaturi crescute sau scăzute, trecerea în alte locuri de muncă sau reducerea programului de muncă, asigurarea primului ajutor persoanelor afectate etc.

Sursa: OUG 99/2000.

Creșterea rezistenței la efectele schimbărilor climatice implică, de asemenea, *dezvoltarea unui sistem de asigurări în caz de riscuri naturale*. Un asemenea sistem este o modalitate prin care populația își poate asigura locuința sau culturile agricole, fiind despăgubită în cazul în care acestea sunt afectate în urma producerii unor calamități naturale (ne referim la evenimente extreme a căror producere este legată de schimbările climatice).

În ceea ce privește asigurarea locuinței, potrivit Legii 260/2008, încheierea de către populație a unei polițe de asigurări împotriva dezastrelor naturale este obligatorie. Riscurile asigurate prin poliță sunt inundațiile, cutremurele și alunecările de teren. Prin polița de asigurare sunt acoperite daunele prin despăgubiri pentru construcțiile cu destinația de locuință din mediul urban și din mediul rural în cazul producerii riscurilor asigurate.

O analiză privind situația asigurării locuințelor împotriva dezastrelor naturale în țara noastră arată că, în timp ce numărul de locuințe existente la sfârșitul anului 2016 era de 8 929 167, conform datelor INS, numărul polițelor de asigurare era de 1 660 916 (43,1% pentru case și 56,9% pentru apartamente) în anul 2017 (luna septembrie), conform PAID-ului (www.paidromania.ro), ceea ce înseamnă un grad de cuprindere în asigurare de 18,6%.

Situația pe medii de rezidență relevă că cel mai mare grad de cuprindere în asigurare era pentru locuințele din mediul urban – 75,3%, iar pentru mediul rural era de doar 24,7% (PAID, www.paidromania.ro).

La nivelul județelor și al Municipiului București, gradul de cuprindere în asigurare a locuințelor variază între 44,6% în Municipiul București și 8,2% în județul Mehedinți (*Tabelul nr. 2*). Între județele cu grad de cuprindere în asigurare a locuințelor mai ridicat se află Timiș cu 29%, Brașov cu 27,4%, Prahova – 22,2%, Constanța – 21,7% și Covasna – 20,7%, iar între județele cu grad mai redus se află Olt – 8,2%, Gorj – 8,5%, Botoșani – 8,7% și Vaslui – 8,9%.

Măsurile de adaptare în domeniul agricol se bazează pe Legea nr. 281/2010 care reglementează ajutoarele de stat ce sunt acordate producătorilor agricoli, începând cu anul 2010, în caz de pierderi cauzate de calamități naturale. Această lege completează Ordonanța Guvernului nr. 14/2010 și înlocuiește *Legea nr. 381/2002 privind acordarea despăgubirilor în caz de calamități naturale în agricultură*.

Cât privește asigurarea culturilor agricole, principalele riscuri asigurate de societățile de asigurări sunt: înghețuri târzii de primăvară, grindină, ploi torențiale, furtună/vijelie, incendii, alunecări și prăbușiri/surpări de terenuri cultivate și înghețuri timpurii de toamnă (Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale, f.a.).

Tabelul nr. 2

Situția pe județe a gradului de cuprindere în asigurare a locuințelor, 2017

Județul	Numărul de locuințe/județ	Număr de PAD în vigoare/județ	Gradul de cuprindere în asigurare (%)
Alba	152 779	22 338	14,6
Arad	195 538	36 924	18,9
Argeș	278 371	41 597	14,9
Bacău	281 536	46 138	16,4
Bihor	251 272	35 552	14,1
Bistrița-Năsăud	118 621	22 829	19,2
Botoșani	177 404	15 447	8,7
Brăila	138 072	22 318	16,2
Brașov	245 265	67 223	27,4
Buzău	202 385	31 614	15,6
Călărași	128 252	12 795	10,0
Caraș-Severin	137 931	23 796	17,3
Cluj	329 432	64 955	19,7
Constanța	289 733	62 919	21,7
Covasna	90 693	18 744	20,7
Dâmbovița	215 942	25 312	11,7
Dolj	285 034	36 587	12,8
Galați	232 949	42 239	18,1
Giurgiu	119 907	14 650	12,2
Gorj	160 920	13 640	8,5
Harghita	135 922	17 766	13,1
Hunedoara	200 201	32 327	16,1
Ialomița	114 756	13 798	12,0
Iași	321 613	54 443	16,9
Maramureș	205 422	29 303	14,3
Mehedinți	132 134	10 836	8,2
Mureș	231 220	44 359	19,2
Neamț	222 281	28 525	12,8
Olt	191 238	15 707	8,2
Prahova	326 097	72 376	22,2
Sălaj	102 822	14 056	13,7
Satu Mare	146 142	22 241	15,2
Sibiu	179 052	40 810	22,8
Suceava	269 044	44 745	16,6
Teleorman	172 368	15 674	9,1
Timiș	294 913	85 415	29,0
Tulcea	97 870	14 930	15,3
Vâlcea	183 553	23 272	12,7
Vaslui	176 436	15 672	8,9
Vrancea	158 055	24 115	15,3
Municipiul București	858 350	382 939	44,6
Total	8 929 167	1 660 916	18,6

Sursa: prelucrare date INS, TEMPO-online, baza de date, Locuințe existente la sfârșitul anului pe forme de proprietate, județe și localități, 2016 și PAID, <https://www.paidromania.ro/harta-pad>.

Sistemul de asigurări pentru culturi agricole nu a acoperit (până de curând) și riscul la secetă, deși aceasta este un fenomen care se produce an de an și pe suprafețe tot mai extinse și cauzează pierderi semnificative producțiilor agricole.

În lipsa unor sisteme de irigații în agricultură, seceta reprezintă un risc extrem de mare în țara noastră.

Legat de încheierea de asigurări pentru culturile agricole împotriva riscurilor naturale menționate de către producătorii agricoli, conform datelor Autorității de Supraveghere Financiară, citate de revista InfoMediu Europa, numărul de contracte a scăzut în perioada 2012–2015 de la 25 002 în 2012 (trimestrul II) la 17 902 în 2013 (trimestrul II), la 17 035 în 2014 (trimestrul II) și la 14 328 în 2015 (trimestrul II). Această situație arată un interes scăzut al producătorilor agricoli pentru încheierea de contracte de asigurare a culturilor agricole în caz de calamități naturale.

Pentru adaptarea la schimbările climatice în domeniul agricol, deosebit de importantă este dezvoltarea irigațiilor pentru culturi. Fenomenele naturale extreme, precum secetele și inundațiile legate de modificarea climei, au un impact puternic asupra agriculturii în țara noastră, după cum s-a arătat în lucrări anterioare (Humă, 2017, după CNCSDTD, 2008), conducând la diminuarea recoltelor cu 30–50% în fiecare an. Afectate sunt atât marile ferme comerciale, cât și fermele de subzistență, micii fermieri numărându-se între categoriile de populație cele mai vulnerabile la riscurile naturale.

Referindu-ne la fenomenul de secetă, acesta implică riscuri crescute de calamitate a culturilor agricole pentru fermierii din țara noastră, dar în special pentru cei din regiunile din sudul și sud-estul țării. Riscurile pentru aceștia sunt de natură economică și socială – reducerea securității financiare, reducerea mijloacelor de trai, reducerea surselor de hrană și creșterea nivelului sărăciei (Chiriac și alții, 2005).

Aceste riscuri crescute sunt cauzate și de lipsa irigațiilor în cazul culturilor agricole. În prezent, suprafețele pe care se efectuează irigații sunt mici și fluctuează de la an la an, iar impactul negativ al secetelor asupra producțiilor nu este atenuat (Humă, 2017). Suprafața agricolă în România este de peste 14,6 milioane ha (14 630,1 mii ha în anul 2014) (INS, 2016), iar din această suprafață, în anul 2014, s-au irigat doar 145,4 mii ha (4,9%) (INS, 2016), în anul 2015 – 173,2 mii ha (5,8%), iar în anul 2016 – 152,9 mii ha (5,1%) (INS, 2017).

Pentru a diminua efectele negative ale secetelor, documentele strategice prevăd măsuri de adaptare în domeniul agricol, între care se află și extinderea utilizării apei în agricultură prin reabilitarea și modernizarea sistemelor de irigații (CNCSDTD, 2008).

În cadrul *politicilor de adaptare la modificările climatice* un rol deosebit îl are *protecția socială*, întrucât anumite categorii de populație sunt extrem de vulnerabile la condițiile unei clime în schimbare. Creșterea costurilor energiei, ca parte a politicilor de combatere a schimbărilor climatice, respectiv reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, afectează disproporționat gospodăriile sărace.

Este vorba despre o politică de sprijin a categoriilor de populație cu venituri mici, concretizată prin acordarea de ajutoare de încălzire a locuințelor, care să prevină și să combată sărăcia energetică – *fuel poverty*, prin acordarea de ajutoare de urgență pentru sprijinirea familiilor aflate în situații de necesitate cauzate de fenomene naturale extreme, precum și prin acordarea de ajutoare pentru asigurarea obligatorie a locuințelor.

Ajutoarele pentru încălzirea locuinței se acordă în baza Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 70/2011 privind măsurile de protecție socială în perioada sezonului rece care stabilește condițiile în acordarea ajutorului. Astfel, potrivit Ordonanței, ajutorul pentru încălzirea locuinței este destinat *consumatorilor vulnerabili* (subl. n.), respectiv persoanelor singure sau familiilor care nu pot asigura menținerea condițiilor termice adecvate (21°C) în locuință, din cauza veniturilor mici situate sub pragul stabilit de actul normativ.

Scopul acestei măsuri este de a acoperi integral sau parțial cheltuielile cu încălzirea locuinței în sezonul rece, adică cinci luni din an în perioada dintre 1 noiembrie și 31 martie.

De acest ajutor se bucură consumatorii de energie termică în sistem centralizat, gaze naturale și lemne, cărbuni și combustibili petrolieri, precum și consumatorii de energie electrică (datele statistice consemnează ajutoarele de încălzire cu energie electrică pentru consumatori începând cu anul 2013).

Analiza statistică a datelor privind ajutoarele de încălzire acordate consumatorilor vulnerabili, în anul 2016, arată că acestea au fost în valoare de 148 566,0 mii lei, ceea ce reprezintă 1,27% din beneficiile (11 670 322,3 mii lei – INS, 2018) finanțate de Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice.

Din suma alocată ajutoarelor de încălzire, cele pentru energia termică furnizată în sistem centralizat au fost de 26 538,7 mii lei, adică 17,9%, cele pentru încălzirea cu gaze naturale de 50 994,1 mii lei – 34,3%, cele pentru încălzirea cu lemne, cărbuni sau combustibil petrolier de 67 197,7 mii lei – 45,2%, iar cele pentru încălzirea cu energie electrică de 3 835,5 mii lei – 2,6% (*Tabelul nr. 3*).

Tabelul nr. 3

Ajutoare de încălzire acordate consumatorilor vulnerabili în anul 2016

	mii lei	%
Ajutoare de încălzire cu energie termică furnizată în sistem centralizat	26 538,7	17,9
Ajutoare de încălzire cu gaze naturale	50 994,1	34,3
Ajutoare de încălzire cu lemne, cărbuni sau combustibil petrolier	67 197,7	45,2
Ajutoare de încălzire cu energie electrică	3 835,5	2,6
Total	148 566,0	100

Sursa: prelucrare date statistice – INS, 2018, tabel 6.9 beneficii și servicii de asistență socială, p. 276.

Ajutoarele de urgență vizează persoanele defavorizate social afectate de calamități naturale – precipitații abundente, inundații – în baza Legii nr. 416/2001 privind venitul minim garantat. Aceasta, în Art. 28, alin. (1) prevede că „Guvernul, la propunerea Ministerului Muncii și Solidarității Sociale, precum și primarii pot acorda ajutoare de urgență în limita fondurilor existente, familiilor și persoanelor care se află în situații de necesitate datorate calamităților naturale...”.

Cât privește politica de sprijin prin ajutoare pentru asigurarea obligatorie a locuinței împotriva calamităților naturale, inclusiv a celor legate de schimbările climatice, cutremure, alunecări de teren și inundații, acestea sunt orientate către persoanele cele mai sărace, respectiv familiile beneficiare de venit minim garantat. Conform datelor statistice, în anul 2016, contribuțiile pentru asigurarea obligatorie a locuințelor pentru familiile beneficiare de venit minim garantat au fost de 3 055,1 mii lei, ceea ce reprezintă 0,03% din beneficiile finanțate de Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice (INS, 2018).

Implementarea măsurilor de combatere a schimbărilor climatice, împreună cu alte politici de dezvoltare durabilă, are drept rezultat dezvoltarea de produse și servicii mai puțin poluante și mai prietenoase pentru mediu și sănătatea umană.

Datele Eurostat arată că sectorul bunurilor și serviciilor de mediu a înregistrat în anul 2014 o valoare a cifrei de afaceri de cca opt miliarde euro ([env_ac_eggs2]), ceea ce reprezintă aproximativ 5,4% din PIB-ul țării noastre ([nama_10_gdp]).

Dezvoltarea sectorului economic de bunuri și servicii prietenoase cu mediul a contribuit la crearea de locuri de muncă, astfel încât în anul 2014 existau peste 120 000 de slujbe în acest sector, după cum indică datele Eurostat [env_ac_eggs1].

CONCLUZII

Analiza privind *atitudinea populației față de modificarea climei* arată că populația de pretutindeni este îngrijorată în legătură cu schimbările climatice globale, pe care le percepe ca pe o amenințare prin consecințele pe care acestea le au în prezent sau le pot avea în viitor.

Raportul *Global Concern about Climate Change, Broad Support for Limiting Emissions*, care analizează opinia publică din 40 de state referitoare la schimbările climatice, arată că populația este îngrijorată în legătură cu acest fenomen: o pondere însemnată a respondenților – 85% – afirmând că acestea reprezintă o problemă serioasă.

La nivel european, populația este de asemenea îngrijorată cu privire la schimbările climatice globale. Raportul *Schimbările climatice. Eurobarometru Special 435 [Climate Change. Special Eurobarometer 435]* (European Commission, 2015), bazat pe cercetarea opiniei publice din 28 de state membre ale Uniunii Europene, arată că 91% din populația cercetată consideră schimbările climatice globale o problemă serioasă.

În România, o pondere de 74% din populația cercetată consideră că schimbările climatice sunt o problemă „foarte gravă”. O proporție de 12% dintre respondenți consideră chiar că aceasta este cea mai gravă între problemele lumii în prezent. Schimbările climatice sunt percepute ca a treia problemă foarte serioasă cu care se confruntă omenirea după sărăcie, foamete și lipsa apei potabile (36%) și situația economică (24%).

La nivel internațional, european și național se întreprind acțiuni de atenuare și adaptare la efectele negative ale schimbărilor climatice.

În Uniunea Europeană (28 de state), acțiunile de diminuare a schimbărilor climatice, în perioada 1990–2014, au condus la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (echivalent în CO₂), față de nivelul de referință de 100% din 1990, cu 22,6%, ajungând la 77,4% în anul 2014 (Eurostat, 1990, 2014, după EEA).

Totodată, măsurile de combatere a schimbărilor climatice, alături de alte politici de dezvoltare durabilă, au dus la dezvoltarea unui sector economic de produse și servicii mai puțin nocive și mai curate pentru mediu și sănătatea umană, care a înregistrat, conform datelor Eurostat, în anul 2014, o valoare a cifrei de afaceri de aproximativ 709 miliarde euro, reprezentând 5,1% din PIB-ul Uniunii Europene și a contribuit la crearea a peste patru milioane locuri de muncă.

Cât privește *politica de adaptare* a Uniunii Europene la efectele negative ale modificării climei, aceasta vizează anticiparea riscurilor și creșterea rezistenței sistemelor umane și naturale, bazându-se pe strategii și măsuri specifice destinate mai multor domenii vulnerabile.

În domeniul social și al sănătății umane – expunerea populației din Europa la riscurile și consecințele schimbării climatice – scopul urmărit este acela de a întări capacitatea populației de a face față modificărilor nefavorabile ale climei, de a reduce mortalitatea și morbiditatea în rândul populației legate de fenomenele meteorologice extreme, precum și de a reduce riscurile și efectele asupra mijloacelor de trai și a condițiilor de locuit.

În România, prin acțiunile de reducere a emisiilor de gaze poluante din mai multe sectoare economice, dar mai ales a restructurărilor petrecute în economia românească după anul 1990, acestea (echivalente în CO₂) au scăzut în perioada 1990–2014, conform datelor Eurostat, față de nivelul de referință de 100% în anul 1990, cu 53%, ajungând la 47% în anul 2014.

Cât privește *adaptarea la efectele schimbărilor climatice* în țara noastră, aceasta are în vedere mai multe domenii, cum sunt sănătatea publică, asigurările etc.

Între acțiunile de adaptare sunt cele de prevenire și gestionare a fenomenelor naturale cu potențial distructiv, cele din domeniul sănătății populației, cele care privesc asigurarea protecției persoanelor angajate în muncă în perioadele în care condițiile meteorologice sunt nefavorabile.

Măsurile de adaptare implică și dezvoltarea unui sistem de asigurări în caz de riscuri naturale, precum și irigarea culturilor agricole în perioadele secetoase. O analiză privind situația asigurării locuințelor împotriva dezastrelor naturale și

încheierea de asigurări pentru culturile agricole arată un interes scăzut al populației pentru încheierea de contracte. Cât privește irigațiile, ca măsură de adaptare, analiza arată că acestea se practică pe suprafețe mici, care fluctuează de la an la an, fermierii confruntându-se cu un risc crescut de calamitare a culturilor agricole.

În domeniul social, din cauza vulnerabilității la efectele modificărilor climatice se duce o politică de sprijin a categoriilor de populație cu venituri mici (sărăcie energetică – *fuel poverty*) concretizată prin acordarea de ajutoare de încălzire a locuințelor, pe acordarea de ajutoare de urgență pentru sprijinirea familiilor aflate în situații de necesitate cauzate de fenomene naturale extreme și prin acordarea de ajutoare pentru asigurarea obligatorie a locuințelor.

Implementarea măsurilor de combatere a schimbărilor climatice, împreună cu alte politici de dezvoltare durabilă, are drept rezultat dezvoltarea de produse și servicii mai puțin poluante și mai prietenoase pentru mediu și sănătatea umană. Sectorul bunurilor și serviciilor de mediu, conform datelor Eurostat, a înregistrat în anul 2014 o valoare a cifrei de afaceri de cca 8 miliarde euro, ceea ce reprezintă aproximativ 5,4% din PIB-ul țării noastre, și a contribuit la crearea a peste 120 000 de locuri de muncă.

BIBLIOGRAFIE

- Adger, W. N., Dessai, S., Goulden, M., Huhne, M., Lorenzoni, I., Nelson, R. D., Naess, L. O., Wolf, J., Wreford, A., *Are there social limits to adaptation to climate change?*, în „Climatic Change”, Springer, 2009, pp. 335–354, DOI 10.1007/s10584-008-9520-z.
- Agencia Europeană de Mediu, *Mediul European – Starea și perspectiva 2010: Sinteză*, Luxemburg, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2010, Doi: 10.2800/50657.
- Agencia Națională pentru Protecția Mediului, *Raport anual privind starea mediului în România, anul 2016*, București, 2017, disponibil online la http://www.anpm.ro/documents/12220/2209838/RSM_2016.pdf/bada9aff-2eaf-4805-9302-b77a64447332.
- Chiriac, D., Geicu, A., Humă, C., Bleahu, A., *Efecte socioeconomice ale secetei asupra calității vieții comunităților umane din România*, în „Calitatea Vieții”, nr. 3–4, 2005, pp. 313–331.
- Comisia Europeană, *Europa 2020. O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii*, Bruxelles, COM (2010)2020, 2010, disponibil online la [https://www.mae.ro/sites/default/files/file/Europa 2021/Strategia-Europa-2020.pdf](https://www.mae.ro/sites/default/files/file/Europa%2021/Strategia-Europa-2020.pdf).
- Comisia Europeană, *Să înțelegem politicile Uniunii Europene: Combaterea schimbărilor climatice*, Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2014, Doi: 10.2775/8670.
- Comitetul Național pentru Combaterea Secetei, Degradării Terenurilor și a Deșertificării (CNCSDTD), *Strategia Națională pentru Combaterea Secetei, Degradării Terenurilor și a Deșertificării*, 2008, disponibil online la http://old.madr.ro/pages/strategie/strategie_antiseceata_update_09.05.2008.pdf.
- European Commission, *The European Environment & Health Action Plan 2004–2010*, 2004, disponibil online la <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52004DC0416>.
- European Commission, *EU strategy on adaptation to climate change*, 2013, disponibil online la <https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what-eu>.
- European Union, *Special Eurobarometer 435. Climate Change*, report, 2015, doi:10.2834/447336.
- Guvernul României, *Hotărâre Nr. 50 din 19 ianuarie 2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 416/2001 privind venitul minim garantat*, Monitorul Oficial Nr. 76 din 28 ianuarie 2011, 2011.

- Humă, C., *Consecințe și riscuri asupra calității vieții asociate schimbărilor climatice*, în „Calitatea Vieții”, nr. 2, 2017, pp. 117–138.
- Institutul Național de Statistică (INS), *Anuarul statistic al României 2015*, tabel 14.2 Suprafața agricolă, după modul de folosință, în anul 2014, p. 484, București, 2016.
- Institutul Național de Statistică (INS), *Anuarul statistic al României 2016*, tabel 6.9 Beneficii și servicii de asistență socială, pp. 271–272, tabel 14.3 Suprafața agricolă irigată, în anul 2015, p. 497, București, 2017.
- Institutul Național de Statistică (INS), *Anuarul statistic al României 2017*, tabel 6.9 Beneficii și servicii de asistență socială, pp. 275–276, tabel 14.3 Suprafața agricolă irigată, în anul 2016, p. 501, București, 2018.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, 2018, disponibil online la https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15_SPM_version_stand_alone_LR.pdf.
- Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale, *Modalități de asigurare în agricultură împotriva calamităților naturale*, disponibil la <http://www.xprimm.ro/download/cnaa-2009/cnaa-tatomir.pdf>, f.a.
- Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, *Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013–2020*, București, 2013, disponibil online la <http://mmediu.ro/new/wp-content/uploads/2014/02/Strategia-Nationala-pe-Schimbari-climatice-2013-2020.pdf>.
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, *Ordin Nr. 1817 din 20 septembrie 2016 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire, beneficiari persoane fizice*, Monitorul Oficial nr. 747 din 26 septembrie 2016, 2016.
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, *Ordin Nr. 1817 din 20 septembrie 2016 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire, beneficiari unități administrativ-teritoriale, instituții publice și unități de cult*, Monitorul Oficial nr. 747 din 26 septembrie 2016, 2016.
- Moser, S. C., Ekstrom, J. A., *A framework to diagnose barriers to climate change adaptation*, PNAS, vol. 107, no. 51, 2010, www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1007887107.
- Parlamentul României, *Legea nr. 24 din 06/05/1994 pentru ratificarea Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, semnată la Rio de Janeiro la 5 iunie 1992*, Monitorul Oficial, Partea I nr. 119 (1994) (12/05), 1994, disponibil online la www.cdep.ro/pls/legis/legis-pck.htm?act_text?cdt=14314.
- Parlamentul României, *Ordonanța de Urgență 99 din 29 iunie 2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă*, Monitorul Oficial nr. 304 din 4 iulie 2000, 2000.
- Parlamentul României, *Legea nr. 416/2001 privind venitul minim garantat*, Monitorul Oficial, Partea I nr. 401 din 20 iulie 2001, 2001.
- Parlamentul României, *Lege nr. 3 din 2 februarie 2001 pentru ratificarea Protocolului de la Kyoto la Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice adoptat la 11 decembrie 1997*, Monitorul Oficial nr. 81 din 16 febr. 2001, 2001, disponibil online la www.legex.ro/Legea-3-2001-23945.aspx.
- Parlamentul României, *Legea nr. 481 din 8 noiembrie 2004, *** Republicată*, Monitorul Oficial nr. 554 din 22 iulie 2008, 2008.
- Parlamentul României, *Legea nr. 281/2010 pentru abrogarea unor reglementări din domeniul ajutorului de stat în agricultură și pentru completarea Ordonanței Guvernului nr. 14/2010 privind măsuri financiare pentru reglementarea ajutoarelor de stat acordate producătorilor agricoli, începând cu anul 2010*, Monitorul Oficial nr. 888 din 30 decembrie 2010, 2010.

- Parlamentul României, *Legea nr. 260/2008 privind asigurarea obligatorie a locuințelor împotriva cutremurelor, alunecărilor de teren și inundațiilor*, Monitorul Oficial nr. 635, 2013, 2013.
- Parlamentul României, *Legea nr. 69/2016 privind achizițiile publice verzi*, Monitorul Oficial nr. 323 din 27 septembrie 2016, 2016.
- Papp, C. R., Bouriaud, L., Bouriaud, O., *Schimbările climatice și pădurile*, Brașov, Green Steps, 2011.
- Pew Research Center, *Global Concern about Climate Change, Broad Support for Limiting Emissions*, by Bruce Stokes, Richard Wike and Jill Carle, Numbers Facts and Trends shaping the world, 2015, disponibil online la <http://www.pewglobal.org/2015/11/05/global-concern-about-climate-change-Broad-support-for-limiting-emissions>.
- Pye, S., Skinner, I., Meyer-Ohlendorf, N., Leipprand, A., Lucas, K., Salmons, R., *Addressing the social dimensions of environmental policy. A study on the linkages between environmental and social sustainability*, European Commission, 2008.
- Stanciu, M., Chiriac, D., Humă, C., *Impactul schimbărilor ecoclimatice recente asupra calității vieții*, în „Calitatea Vieții”, XXI, nr. 3–4, 2010, pp. 238–250.
- United Nations, *United Nations Framework Convention on Climate Change*, FCCC/INFORMAL/84GE.05-62220(E) 200705, 1992, disponibil online la <https://unfccc.int/resource/docs/convk/conveng/pdf>.
- United Nations, *Framework Convention on Climate Change. Kyoto Protocol*, disponibil online la unfccc.int/kyoto-protocol/items/2830.php.
- United Nations, *Framework Convention on Climate Change. The Paris Agreement*, disponibil online la unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php.
- Uniunea Europeană, *Eurobarometru special 435. „Schimbări climatice”. România*, 2015, disponibil online la https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report_2015_en.pdf.
- Urzică, A., *Șapte ani de reabilitare termică pentru 3% dintre blocurile comuniste*, în „Revista Capital”, 23 iunie 2016, 2016, disponibil online la www.capital.ro/sapte-ani-de-reabilitare-termica-pentru-3-din-blocurile-comuniste.html.
- World Health Organization. Europe, *Taking action to protect health in Europe from climate change*, Fact sheet. Copenhagen, 4 April, 2008 disponibil online la http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/95830/fs_4_Apr_08e.pdf.
- Ziegler, S., *Adaptive Social Protection – linking social protection and climate change adaptation*. Deutsche gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Discussion Papers on Social Protection, Issue no. 27, 2016, disponibil online la <https://www.giz.de/fachexpertise/downloads/giz2015-en-adaptive-social-protection.pdf>.

Site-uri:

- Comisia Comunităților Europene, *Carte verde. Adaptarea la schimbările climatice în Europa – posibilități de acțiune ale Uniunii Europene*, 2007, disponibil online la <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0354&from=RO>. Bruxelles.
- Comisia Comunităților Europene, *Carte albă. Adaptarea la schimbările climatice: către un cadru de acțiune la nivel european. Bruxelles*, 2009, disponibil online la <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0147&from=RO>.
- Euroactiv.ro, *Trump anunță retragerea SUA din Acordul de la Paris: Înțelegerea e în dezavantajul nostru*, 2017, disponibil online la <https://www.euroactiv.ro/we-develop/trump-va-retrage-sua-din-acordul-de-la-paris-privind-schimbările-climatice-surse-7801>.
- Eurostat, *Employment in the environmental goods and services sector*, [env_ac_egss1], 2014.
- Eurostat, *Environmental goods and services sector*, [env_ac_egss2], 2014.
- Eurostat, *Greenhouse gas emissions*, [sdg_13_10], 1990, 2000, 2014.
- Eurostat, *Gross domestic product and market prices*, [nama_10_gdp.], 2014.
- Eurostat, *Share of renewable energy in gross final energy consumption (%)*, [t2020_31], 2012, 2015.
- Guvernul României, *Programele naționale de sănătate pentru anii 2017–2018*, aprobate, 30 martie, *Programul național de monitorizare a factorilor determinanți din mediul de viață și muncă*,

2017, disponibil online la gov.ro/ro/guvernul/sedinte-guvern/programele-nationale-de-sanatate-pentru-anii-2017-2018-aprobate.

Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, Comunicat de presă nr. 33 din 29 iunie 2018, 2018. Institutul Național de Statistică (INS) TEMPO-online, baza de date. Locuințe existente la sfârșitul anului pe forme de proprietate, județe și localități.

Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene (MDRAP), www.mdrap.ro/lucrari-publice/-3144/-7907.

Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene (MDRAP), www.mdrap.ro/programul-national-privind-cresterea-performantei-energetice-la-blocurile-de-locuinte.

Poolul de Asigurare Împotriva Dezastrelor Naturale (PAID), <https://www.paidromania.ro>.

https://ec.europa.eu/clima/citizens/en_ro.

<https://www.odat.ro/programul-rabla-ghid/>

www.afm.ro/casa-verde.php.

www.afm.ro/main/programe/psipau/evolutie_rabla.pdf.

The study presents a series of actions by which society is currently addressing the issue of climate change (global).

We are considering the measures for mitigation and adaptation to the consequences of climate change taking place at the international, European and national level, with emphasis on the response policies of our country.

We refer to the solutions that are being taken in Romania to reduce climate change in programmes aimed at the population, public institutions, administrative-territorial units and aiming to encourage the use of renewable energy and less polluting road transport.

Concerning the national policy for adaptation to the consequences of climate change, the paper highlights some measures aimed at preventing situations with destructive potential for people and material goods, ensuring the protection of the persons employed, ensuring the social protection of the low income population categories, the development of the natural risk insurance system, the development of the irrigation system for agricultural crops.

The analysis was carried out using statistical data (Eurostat, European Commission, Pew Research Center, National Institute of Statistics, etc.), strategic documents, normative acts, specialized papers, information contained in the websites of some institutions.

Keywords: *vulnerable social groups, adaptation to climate change, increasing human resistance to the effects of climate change; Romania.*

Primit: 05.11.2018

Acceptat: 10.01.2019