



Mediul în Europa în 2025 – Raportul principal

**Mediul și clima Europei:
cunoștințe pentru reziliență, prosperitate și
durabilitate**

Agencia Europeană de Mediu
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Danemarca
Tel.: +45 33 36 71 00
Site-ul web: eea.europa.eu
Întrebări: eea.europa.eu/enquiries

Aviz juridic

Conținutul acestei publicații nu reflectă neapărat opiniile oficiale ale Comisiei Europene sau ale altor instituții ale Uniunii Europene. Nici Agenția Europeană de Mediu, nici o altă persoană sau societate care acționează în numele agenției nu este responsabilă pentru modul în care pot fi utilizate informațiile conținute în prezentul raport.

Aviz privind Brexitul

Produsele, site-urile web și serviciile SEE se pot referi la cercetări efectuate înainte de retragerea Regatului Unit din UE. Cercetarea și datele referitoare la Regatul Unit vor fi explicate, în general, prin utilizarea unei terminologii precum: „UE-27 și Regatul Unit” sau „SEE-32 și Regatul Unit”. Excepțiile de la această abordare vor fi clarificate în contextul utilizării lor.

Aviz privind drepturile de autor

© Agenția Europeană de Mediu, 2025

Această publicație este publicată sub licența Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Aceasta înseamnă că materialul poate fi reutilizat fără permisiune prealabilă, în mod gratuit, în scopuri comerciale sau necomerciale, cu condiția ca SEE să fie recunoscut ca sursă originală a materialului și ca sensul sau mesajul original al conținutului să nu fie denaturat. Pentru orice utilizare sau reproducere a unor elemente care nu sunt deținute de Agenția Europeană de Mediu, ar putea fi necesar să se solicite permisiunea direct de la titularii de drepturi respectivi.

Mai multe informații despre Uniunea Europeană sunt disponibile la [adresa https://european-union.europa.eu/index_en](https://european-union.europa.eu/index_en).

Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2025
ISBN 978-92-9480-731-1
ISSN 1977-8449
doi:10.2800/3817344

Designul copertii: AEM
Fotografie de copertă: © SEE
Aspectul: Eworx/SEE

=====

Cuprins

Cuvânt înainte.....	5
Mediul <i>înconjurător în Europa în 2025</i>	6
Sinteză.....	8
1 Consolidarea rezilienței Europei într-o lume instabilă.....	21
1.1 Răspunsul Europei la instabilitatea din peisajul geopolitic.....	21
1.2 Protejarea mediului pentru a asigura prosperitatea durabilă, competitivitatea, securitatea și calitatea vieții.....	23
1.3 Presiuni fără precedent asupra sistemelor de susținere a vieții de pe Pământ.....	31
1.4 Costurile economice ale schimbărilor climatice, ale pierderii biodiversității și ale poluării.....	36
1.5 Transformarea sistemelor europene de producție și consum.....	44
2 Evoluția cadrului politic european.....	45
2.1 Privind în perspectivă — Busola pentru competitivitate.....	45
2.2 Pactul verde european.....	51
2.3 Punerea în aplicare pentru reducerea costurilor și asigurarea unor condiții de concurență echitabile.....	56
2.4 Rolul global al UE în ceea ce privește mediul și clima.....	57
3 Mediul și clima Europei: starea și perspectivele.....	59
Introducere.....	60
3.1 Biodiversitatea și ecosistemele.....	61
3.2 Atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.....	80
3.3 Poluarea și sănătatea mediului.....	104
4 Gestionarea dinamicii dintre economia noastră și resursele noastre naturale.....	124
4.1 Priorități competitive pentru resursele naturale.....	125
4.2 Argumentele în favoarea circularității: progrese către o economie circulară în Europa.....	143
5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum.....	159
5.1 Energie sistem.....	162
5.2 Sistemul de mobilitate.....	171
5.4 Sistemul alimentar.....	187
5.5 Sistem de mediu construit.....	201
6 Un motiv de speranță: pârgurile schimbării transformatoare.....	205
Introducere.....	206
6.1 Pârguri politice pentru schimbări transformatoare.....	208
6.2 Pârguri socio-tehnologice pentru schimbări transformatoare.....	218
6.3 Pârguri economice pentru schimbări transformatoare.....	248
6.4 Asigurarea bogăției naturale a Europei pentru a asigura o viață sănătoasă și prosperă.....	260
Observații.....	261
Lista acronimelor.....	262
Notă privind conversiile monetare și calculele deflației.....	265
Referințe.....	266



Document elaborat de Pierre Dieumegard pentru [Europe-Democracy-Esperanto](#)

Scopul acestui document „provizoriu” este de a permite unui număr mai mare de persoane din Uniunea Europeană să ia cunoștință de documentele produse de Uniunea Europeană (și finanțate din impozitele lor).

Dacă nu există traduceri, cetățenii sunt excluși de la dezbateri.

Acest document [a existat numai în limba engleză](#), într-un [fișier pdf](#). Din fișierul inițial, am creat un fișier odt, pregătit de software-ul Libre Office, pentru traducerea automată în alte limbi. Rezultatele sunt [acum disponibile în toate limbile oficiale](#).

Este de dorit ca administrația UE să preia traducerea documentelor importante. „Documentele importante” nu sunt doar acte cu putere de lege și norme administrative, ci și informațiile importante necesare pentru a lua împreună decizii în cunoștință de cauză.

Pentru a discuta împreună viitorul nostru comun și pentru a permite traduceri fiabile, limba internațională esperanto ar fi foarte utilă datorită simplității, regularității și acurateței sale.

Contactați-ne:

[Kontakto \(europokune.eu\)](mailto:kontakto@europokune.eu)

<https://e-d-e.org/-Kontakti-EDE>

Cuvânt înainte



Pe măsură ce trecem la etapa finală a Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă, observăm perturbări profunde și o complexitate tot mai mare în întreaga lume. Schimbările climatice vizibile, tulburările tehnologice, fragmentarea geopolitică, împreună cu conflictele din Ucraina și din alte părți, testează bazele cooperării internaționale și ale rezilienței interne.

Acest lucru a adus securitatea, pregătirea și competitivitatea în prim-planul agendei strategice a Europei. După cum demonstrează prezentul raport, fiecare dintre aceste priorități este interconectată cu durabilitatea mediului.

În pofida ambiției transformatoare a Pactului verde european, care a reprezentat o schimbare de paradigmă în ceea ce privește legislația de mediu și cadrele de politică, tendințele subiacente în materie de durabilitate rămân în mare măsură neschimbate. Fereastra pentru acțiuni semnificative se restrânge, iar consecințele întârzierii devin din ce în ce mai tangibile. Ne apropiem de punctele critice – nu numai în ecosisteme, ci și în sistemele sociale și economice care stau la baza societăților noastre.

Realizarea ambițiilor Pactului verde european necesită nu numai voință politică, ci și capacitate instituțională, implicare societală și un angajament față de un proces decizional bazat pe dovezi. Europa are nevoie de răspunsuri integrate care să reflecte interconectarea dintre climă, mediu, economie, sănătate și securitate.

Într-o perioadă de dezinformare înfloritoare, adevăruri alternative și scăderea încrederii în autoritățile publice, datele științifice, cunoștințele și monitorizarea sunt mai vitale ca niciodată, pentru a urmări progresele, a identifica lacunele și a ghida corecțiile cursului. Mediul Europei în 2025 reflectă această necesitate. Acesta oferă o evaluare cuprinzătoare a stării și perspectivelor de mediu ale Europei, cu o nouă structură și abordare care răspunde realităților actuale.

Această a șaptea ediție este rezultatul unei colaborări strânse cu toate cele 38 de țări membre ale SEE. Recunoaștem cu recunoștință contribuțiile rețelei noastre naționale Eionet și ale centrelor tematice europene – împreună, ne aflăm într-o poziție unică pentru a furniza cunoștințe paneuropene de încredere. Mulțumim, de asemenea, numeroaselor părți interesate care au colaborat cu noi pe parcursul acestui proces, îmbogățind raportul cu perspective și expertiză diverse.

Speranța noastră este ca mediul Europei 2025 să ajungă la publicul său și să rezoneze cu acesta: Factorii de decizie din UE, actorii naționali și regionali, societatea civilă și cetățenii. În aceste vremuri nesigure, ea ar trebui să servească drept bază solidă de cunoștințe și catalizator pentru acțiunile urgente necesare pentru a ne apropia de viziunea noastră comună – de a trăi bine, în limitele planetei noastre. Viitorul este al nostru să-l modelăm.

Leena Ylä-Mononen

Directorul executiv

Agencia Europeană de Mediu

Mediul înconjurător în Europa în 2025

La fiecare 5 ani, în conformitate cu regulamentul său de înființare, Agenția Europeană de Mediu (AEM) publică produsul său emblematic privind starea mediului în Europa (cunoscut anterior sub denumirea de SOER). Acesta oferă factorilor de decizie de la nivel european, național, regional și local, precum și publicului larg, o evaluare cuprinzătoare și transversală a mediului, climei și durabilității în Europa.

Mediul în Europa în 2025 se bazează pe cele mai recente dovezi științifice și se bazează pe cele mai cuprinzătoare date privind mediul, clima și durabilitatea disponibile în Europa. Datele provin din 38 de țări [Uniunea Europeană (UE) și din afara UE] și au fost asigurate din punct de vedere al calității și validate de AEM. Pe baza acestei baze solide și fiabile, *Mediul Europei 2025*:

- prezintă tendințele din trecut și oferă perspective cu privire la o gamă largă de subiecte legate de mediu și climă;
- evidențiază principalele presiuni și factori determinanți ai schimbării;
- semnalează provocările și problemele emergente; și
- oferă informații și studii de caz cu privire la posibilele răspunsuri la provocările Europei în materie de durabilitate.

Mediul înconjurător în Europa în 2025 este a șaptea ediție din 1995. Aceasta se bazează pe alte publicații-cheie recente ale AEM și este pe deplin aliniată la acestea, cum ar fi [Accelerating the circular economy in Europe](#), [European Climate Risk Assessment](#), [Europe's state of water](#), [Zero pollution monitoring and outlook](#), [Monitoring report on progress towards the 8th EAP objectives](#), [Renewables, electrification and flexibility — For a competitive EU energy system transformation by 2030](#), [Sustainability of Europe's mobility systems](#), and [Trends and projections in Europe](#).

Mediul european 2025 cuprinde trei părți principale:

- **Informările tematice oferă o imagine de ansamblu concisă și comparabilă** a tendințelor din trecut și a perspectivelor pentru 2030. Acestea includ, de asemenea, evaluări ale perspectivelor de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 35 de subiecte privind mediul și clima, precum și factori favorizanți pentru o transformare verde.
- **Profilurile de țară** oferă evaluări concise, la nivel de țară, realizate chiar de țări. Acestea se axează pe principalele tendințe naționale în ceea ce privește mediul și clima, evoluțiile socioeconomice și schimbările legate de energie, mobilitate și alimente. Profilurile de țară au fost elaborate în comun de AEM și de Rețeaua europeană de informare și observare pentru mediu (Eionet) și se bazează pe 20 de indicatori stabiliți ai AEM sau Eurostat și au fost verificate de AEM. Acestea nu reprezintă o evaluare a progreselor realizate de AEM sau de Comisia Europeană (CE), ci o evaluare elaborată de țări cu privire la principalele lor tendințe în materie de durabilitate, la provocările cu care se confruntă și la măsurile pe care le adoptă. Ca atare, acestea completează [rapoartele de țară din 2025 privind evaluarea punerii în aplicare a politicilor de mediu](#), elaborate de CE.
- **Acest raport, Mediul și clima în Europa: cunoștințe pentru reziliență, prosperitate și durabilitate**, oferă o înțelegere dinamică a modului în care mediul și clima răspund nevoilor oamenilor, ancorate în viziunile UE pentru o Europă durabilă până în 2050. Cele șase capitole ale sale se bazează pe prezentarea generală a tendințelor din trecut și a perspectivelor de progres în cadrul informărilor tematice.
- **Capitolul 1 „Construirea rezilienței europene într-o lume instabilă”** introduce provocările generate de presiunile fără precedent asupra sistemelor de susținere a vieții de pe Pământ, în combinație cu rupturile geopolitice. Acesta acoperă răspunsurile UE la aceste provocări și subliniază necesitatea urgentă de a transforma principalele noastre sisteme de producție și consum.

- **Capitolul 2 „Cadrul politic european în evoluție”** descrie arhitectura politică actuală care vizează realizarea unei transformări echitabile și ecologice. Acesta se axează pe prioritățile și aspirațiile politice actuale ale CE și oferă o imagine de ansamblu a legislației privind mediul și clima convenite anterior în cadrul Pactului verde european.
- **Capitolul 3 „Mediul și clima Europei: starea și perspectivele”** evaluează starea actuală a mediului și a climei în Europa, inclusiv o evaluare a tendințelor, a perspectivelor și a progreselor înregistrate în direcția atingerii obiectivelor de politică din trecut. Evaluarea este structurată în jurul a trei blocuri de conținut: ecosistemele și biodiversitatea, atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, precum și poluarea și sănătatea mediului.
- **Capitolul 4 „Gestionarea dinamicii dintre economia noastră și resursele noastre naturale”** explorează prioritățile concurente pentru resursele naturale din Europa, cu accent pe terenuri, apă și materii prime, precum și modul în care acestea sunt fundamentale pentru o economie și o societate reziliente. Raportul evaluează, de asemenea, progresele înregistrate în direcția unei economii circulare în care consumul de resurse al UE este decuplat de creșterea economică.
- **Capitolul 5 „Asigurarea nevoilor oamenilor: Sistemele de producție și consum ale Europei explorează** principalele sisteme de producție și consum ale Europei – alimente, energie, mobilitate, mediul construit și industrie – în ceea ce privește progresele înregistrate în transformarea acestor sisteme în direcția durabilității și în raport cu provocările rămase. Acest lucru este ilustrat printr-o serie de exemple din toate țările membre ale SEE.
- **Capitolul 6 „Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare”** ia în considerare o serie de pârghii ale schimbării – pârghii de politică, niveluri socio-tehnologice și pârghii economice – și demonstrează modul în care inițiativele și acțiunile aplicate cu succes în toate țările membre ale SEE pot permite și accelera progresul către durabilitate. Aspectele vizate sunt rolul punerii în aplicare și al coerenței politicilor; inovarea; finanțe; competențe și locuri de muncă; și guvernanta.

Sinteză

Europeanii se confruntă cu vremuri tulburi. Crizele economice, sociale, geopolitice și de mediu multiple converg spre a prezenta riscuri sistemice pentru modul nostru de viață. Europa se încălzește de două ori mai rapid decât media globală, fenomenele meteorologice extreme determinate de schimbările climatice având un impact asupra vieții oamenilor din întreaga Europă în prezent. În același timp, realitățile politice din întreaga lume au suferit o schimbare seismică, iar războiul de agresiune al Rusiei împotriva Ucrainei și alte conflicte armate și-au concentrat mințile și investițiile asupra apărării și securității.

Uniunea Europeană (UE) a reacționat la acest context global volatil și nesigur prin intermediul cadrului său strategic de politică până în 2029 – [Busola pentru competitivitate](#). Cele trei domenii de acțiune stabilite în busolă – inovarea, decarbonizarea și securitatea – au toate dimensiuni puternice legate de mediu și climă, printre prioritățile-cheie numărându-se industria curată, transformarea sistemului energetic, economia circulară și reducerea dependențelor de importuri.

Într-adevăr, Europa depinde în mod critic de resursele naturale pentru securitatea economică, la care schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă o amenințare directă. Protejarea resurselor noastre naturale, atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, precum și reducerea poluării vor consolida reziliența funcțiilor societale vitale care depind de natură, cum ar fi securitatea alimentară, apa potabilă și apărarea împotriva inundațiilor. [Strategia privind o uniune europeană a pregătirii](#) recunoaște potențialul riscurilor de cascadă între domeniile natural, social și politic în contextul fenomenelor meteorologice extreme, al dezastrelor provocate de om și al crizelor geopolitice. Europa trebuie să își mențină ambițiile verzi și să pună în aplicare politicile în materie de mediu și climă convenite în cadrul [Pactului verde european](#) (PDE) pentru a-și realiza viziunea pe termen lung de „a trăi bine în limitele planetei noastre”.

În acest context, *mediul Europei 2025* oferă cea mai cuprinzătoare imagine a mediului, a climei și a durabilității disponibilă în Europa, pe baza datelor din 38 de țări. Figura ES.1 sintetizează rezultatele acestei evaluări cuprinzătoare.

În general, se înregistrează progrese importante în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice, în timp ce există progrese mixte în ceea ce privește reducerea poluării și tranziția către economia circulară. Cele mai mari provocări sunt legate de reducerea pierderii biodiversității și a degradării ecosistemelor, precum și de adaptarea la accelerarea schimbărilor climatice. Cu toate acestea, progresele înregistrate cu privire la o serie de factori care permit trecerea la durabilitate – cum ar fi inovarea, locurile de muncă ecologice și finanțarea durabilă – dau naștere unor speranțe.

Prezentul rezumat despachetează aceste tendințe-cheie și evidențiază informații din cele trei produse din mediul european 2025; cele 35 de informări tematice; cele 38 de profiluri de țară; și acest raport.

Biodiversitatea este în scădere în ecosistemele terestre, de apă dulce și marine din Europa din cauza presiunilor persistente determinate de modelele nesustenabile de producție și consum, în special sistemul alimentar. Printre principalele presiuni se numără schimbările în utilizarea terenurilor și a mării, supraexploatarea resurselor naturale, poluarea și speciile alogene invazive, precum și impactul din ce în ce mai grav al schimbărilor climatice.

Peste 80 % din habitatele protejate se află într-o stare precară sau precară, 60-70 % din soluri fiind degradate. În ceea ce privește tendințele anterioare, obiectivul Strategiei UE în domeniul biodiversității pentru 2020 – stoparea și inversarea declinului biodiversității – nu a fost atins. Figura ES.1 prezintă tendințele din trecut care se deteriorează sau o imagine mixtă în toate domeniile tematice.

Într-o notă pozitivă, amplexarea zonelor protejate a crescut în ultimul deceniu. Până în 2022, 26,1 % din suprafața terestră a UE și 12,3 % din mările sale erau protejate.

Sinteză

Deși această extindere este promițătoare, simpla desemnare a zonelor protejate nu garantează o protecție eficace a biodiversității.

Privind în perspectivă, se preconizează că deteriorarea stării biodiversității și a ecosistemelor Europei va continua, fiind puțin probabil ca viitoarele obiective de politică să fie îndeplinite (figura ES.1).

Degradarea lumii noastre naturale pune în pericol modul de viață european.

Ecosistemele sănătoase stau la baza securității alimentare și a apei și furnizează materii prime, apă și energie sistemelor de producție și consum care ne furnizează alimente, mobilitate, locuințe, energie și bunuri.

Degradarea ecosistemelor și schimbările climatice amenință, de asemenea, stabilitatea financiară, aproape trei sferturi dintre întreprinderile care produc bunuri și servicii în zona euro depinzând în mod esențial de serviciile ecosistemice. Pierderea unor servicii precum aprovizionarea cu apă, solurile sănătoase sau polenizarea afectează producția și se traduce într-un risc financiar, în timp ce inundațiile, secetele și incendiile forestiere pot deteriora activele. Întreprinderile se confruntă, de asemenea, cu riscuri de tranziție, prin care trebuie să se adapteze la un peisaj juridic în schimbare și la noile condiții de piață. Acest lucru se întâmplă în contextul în care 75 % din împrumuturile bancare din zona euro sunt acordate întreprinderilor dependente de resursele naturale.

Resursele de apă ale Europei sunt supuse unei presiuni puternice; stresul hidric afectează în prezent 30 % din teritoriul Europei și 34 % din populație.

Numai 37 % din corpurile de apă de suprafață din Europa au avut o stare ecologică bună sau ridicată în 2021, degradarea ecosistemelor acvatice amenințând reziliența apei în Europa.

Agricultura este responsabilă pentru cea mai mare presiune atât asupra apelor de suprafață, cât și asupra apelor subterane. Îngrășămintele și scurgerile de pesticide degradează calitatea apei, favorizând creșterea excesivă a algelor, epuizează nivelurile de oxigen și duc la pierderea vieții acvatice.

Apa curată este esențială pentru ecosisteme și sănătatea umană și reprezintă o resursă vitală pentru agricultură și industrie, precum și pentru infrastructura energetică și transportul terestru. Securitatea și aprovizionarea cu apă curată sunt afectate de poluare, de supraabsorbție și de modificările fizice ale corpurilor de apă. Schimbările climatice nu fac decât să agraveze aceste probleme. Menținerea unor ecosisteme acvatice sănătoase, protejarea bazinelor hidrografice și asigurarea reumplerii resurselor de apă subterană sunt esențiale pentru asigurarea rezilienței viitoare a Europei în materie de apă.

S-au înregistrat progrese **importante în direcția atenuării schimbărilor climatice, UE fiind lider mondial în acest domeniu.** UE și-a redus cu succes emisiile interne de gaze cu efect de seră (GES) cu 37 % din 1990, în mare parte datorită reducerii utilizării combustibililor fosili și dublării ponderii surselor regenerabile de energie începând din 2005.

Acest lucru demonstrează modul în care acțiunile climatice pot stimula competitivitatea și securitatea energetică prin reducerea dependenței de combustibilii fosili importati și prin creșterea ponderii energiei din surse regenerabile produse pe plan intern. Acesta arată, de asemenea, modul în care punerea în aplicare eficace a politicilor poate stimula schimbarea și poate realiza progrese măsurabile în direcția durabilității și a realizării neutralității climatice până în 2050.

Progresele înregistrate în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice sunt reflectate în figura ES.1. Tendința anterioară arată o imagine mai bună, iar reducerile preconizate plasează UE pe calea cea bună pentru a-și îndeplini obiectivul pentru 2030 de reducere a emisiilor nete de GES cu cel puțin 55 % față de nivelurile din 1990.

Absorbantul de carbon al UE legat de exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură a scăzut cu aproximativ 30 % în comparație cu ultimul deceniu. Acest lucru se datorează unei combinații de factori, cum ar fi îmbătrânirea pădurilor, tăierea mai frecventă și pe scară mai largă a

arborilor și impactul tot mai mare al schimbărilor climatice și al perturbărilor naturale grave, inclusiv incendiile forestiere, secetele și dăunătorii.

Există o mare varietate de opțiuni pentru a inversa această tendință și a spori eliminările de dioxid de carbon în ecosistemele terestre, cu beneficii conexe semnificative pentru mediu și societate. Finanțarea adecvată și îmbunătățirea monitorizării vor fi esențiale pentru a permite practicienilor din domeniul terenurilor să adopte schimbări în practicile lor de gestionare.

În sistemul energetic, toate statele membre ale UE și-au redus cu succes dependența de combustibilii fosili și au trecut la surse de energie mai durabile în ultimul deceniu, în timp ce creșterea eficienței energetice a redus, de asemenea, cererea. În 2023, sursele regenerabile de energie au reprezentat peste 24 % din consumul final de energie al UE. Aceasta reprezintă un nivel istoric ridicat determinat de politicile UE de accelerare a tranziției către o energie curată, inclusiv de [Legea europeană a climei](#), de [pachetul de politici al UE „Pregătiți pentru 55”](#) și de [planul REPowerEU](#).

Cu toate acestea, combustibilii fosili rămân sursa dominantă de energie – reprezentând aproape 70 % din consumul brut disponibil de energie al UE în 2023. Sunt necesare investiții suplimentare pentru a accelera utilizarea surselor regenerabile de energie și pentru a permite o transformare mai profundă a sistemului energetic european.

Semnalele clare de reglementare, consolidate prin stabilirea unor prețuri coerente, pot face alegerile circulare și cu emisii scăzute de dioxid de carbon mai ieftine, eliminarea treptată a subvențiilor pentru combustibilii fosili fiind esențială pentru decarbonizare.

De asemenea, s-au **înregistrat progrese în sistemul industrial al UE, unde emisiile de GES au scăzut cu peste 35 % între 2005 și 2023**. Decarbonizarea în continuare va necesita electrificarea la scară largă, trecerea la hidrogen pentru anumite procese industriale și înlocuirea materialelor pe bază de combustibili fosili cu materiale regenerabile.

Reducerea emisiilor atmosferice din industrie au fost determinate de decenii de legislație privind controlul poluării, precum și de măsuri de decarbonizare. Cu toate acestea, industria rămâne un factor major care contribuie la poluarea aerului, iar costurile poluării industriale sunt substanțiale. În 2021, acestea s-au ridicat la 353 de miliarde EUR în 2021 și au fost legate în principal de impactul asupra sănătății oamenilor.

Pentru a obține câștiguri suplimentare, o transformare industrială mai profundă care implică implementarea unor tehnici și măsuri de circularitate mai avansate și inovatoare oferă sinergii promițătoare între decarbonizare, reducerea la zero a poluării și utilizarea eficientă a resurselor.

În mediul construit, emisiile de GES generate de clădirile din UE au scăzut, de asemenea, cu peste 35 % între 2005 și 2023. Aceste progrese au fost determinate de standarde mai ridicate de eficiență energetică pentru clădirile noi și de decarbonizarea sectoarelor energiei electrice și încălzirii. Renovarea eficientă din punct de vedere energetic, clădirile reziliente la schimbările climatice și adoptarea unor modele de economie circulară sunt necesare pentru a se asigura că parcul imobiliar al UE este adecvat pentru 2050.

În schimb, imaginea sistemului de mobilitate și a sistemului alimentar rămâne dificilă. Mobilitatea în Europa este dominată de transportul cu vehicule, autoturismele fiind responsabile pentru peste 75 % din activitatea de transport din Europa. Sectorul rămâne foarte dependent de combustibilii fosili. În timp ce emisiile din sectorul transporturilor au scăzut, schimbarea a fost doar marginală în ultimul deceniu. În 2023, emisiile de GES generate de transportul intern au fost cu doar 6 % sub nivelul din 2005.

În mod similar, emisiile de GES provenite din agricultură au scăzut doar modest, cu o reducere de 7 % din 2005. Agricultură este responsabilă pentru 93 % din emisiile de amoniac din UE în aer și este principalul factor determinant al declinului polenizatorilor și al degradării solului. Ca atare, aceasta subminează înseși serviciile ecosistemice de care depinde.

În același timp, Europa este continentul cu cea mai rapidă încălzire de pe planetă; clima noastră se schimbă într-un ritm alarmant, amenințând securitatea, sănătatea publică, ecosistemele, infrastructura și economia. Ploile torențiale sunt din ce în ce mai grave, mai multe regiuni fiind afectate de inundații catastrofale în ultimii ani. În 2023, inundațiile din Slovenia au dus la o pierdere de 16 % din produsul intern brut. Între timp, în 2024, inundațiile din Valencia au provocat peste 250 de decese.

Europa de Sud este afectată de deficitul de apă și de incendii forestiere, secetele afectând producția de alimente, sectorul energetic și aprovizionarea publică cu apă. Căldura extremă, odată rară, devine din ce în ce mai frecventă, cu consecințe mortale: se estimează că peste 70 000 de persoane din Europa au murit din cauza căldurii în 2022. Peste 240 000 de decese au fost cauzate de evenimente extreme legate de vreme și climă între 1980 și 2023 în UE-27.

Fenomenele meteorologice și climatice extreme au cauzat pierderi economice de active estimate la ⁷³⁸ de miliarde EUR în cele 27 de state membre ale UE în perioada 1980-2023, cu costuri de peste ¹⁶² de miliarde EUR numai în perioada 2021-2023.

Pe măsură ce schimbările climatice accelerează, costurile cresc, pierderile economice anuale medii asociate cu fenomenele meteorologice și climatice extreme în perioada 2020-2023 fiind de 2,5 ori mai mari decât în deceniul precedent, din 2010 până în 2019. În același timp, decalajul în materie de protecție a asigurărilor în Europa este substanțial – majoritatea țărilor raportând peste 50 % din pierderi ca fiind neasigurate. De asemenea, decalajul s-a accentuat de-a lungul timpului, deoarece pierderile neasigurate au crescut într-un ritm mai rapid decât pierderile asigurate.

Condițiile de creștere în schimbare și fenomenele meteorologice extreme, în special disponibilitatea și calitatea redusă a apei, prezintă riscuri pentru securitatea alimentară a Europei, Europa de Sud fiind deosebit de grav afectată. În 2022 și 2023, seceta severă din unele părți ale Europei a dus la pierderi agricole considerabile, care s-au tradus prin creșterea prețurilor la alimente pentru consumatori.

Privind în perspectivă, există o nevoie urgentă ca sectorul agricol european să se adapteze la fenomenele meteorologice extreme pentru a garanta securitatea alimentară pe termen lung a UE. Biodiversitatea are un rol în furnizarea de soluții pentru adaptarea la condițiile climatice în schimbare pentru producția de alimente în Europa, de exemplu ca sursă de specii rezistente la secetă.

Frecvența și amploarea **tot mai mari ale dezastrelor legate de climă, precum și cunoașterea faptului că clima va continua să se schimbe chiar și cu eforturile ambițioase de atenuare ale UE, subliniază necesitatea urgentă de a adapta societatea și economia europeană, asigurându-se, în același timp, că nimeni nu este lăsat în urmă.** Grupurile vulnerabile din punct de vedere social, cum ar fi persoanele în vârstă, copiii, grupurile cu venituri mici și persoanele cu handicap, sunt împovărate în mod disproporționat de schimbările climatice și nu beneficiază întotdeauna în mod echitabil de răspunsurile la adaptare.

Sunt necesare acțiuni pentru a se asigura că alegerile luate în prezent sunt adecvate pentru clima viitoare, de exemplu în domenii precum amenajarea teritoriului și infrastructura cu durată lungă de viață. Este esențial să se identifice activele expuse riscurilor generate de fenomenele meteorologice extreme generate de schimbările climatice și să se elaboreze strategii care să consolideze reziliența socială la schimbările climatice. În prezent, aproximativ 12 % din populația europeană trăiește în zone predispuse la inundații, în timp ce 11 % din unitățile medicale și aproape 15 % din unitățile industriale din Europa sunt situate în astfel de zone.

În ceea ce privește vulnerabilitatea economică la schimbările climatice, există o nevoie urgentă ca actorii din economia reală să evalueze expunerea la riscurile climatice de-a lungul lanțurilor lor valorice și să elaboreze strategii de adaptare. De asemenea, sectorul financiar trebuie să țină seama de riscurile legate de climă în cadrele sale de gestionare a riscurilor și să promoveze transparența în ceea ce privește informațiile legate de climă și de mediu.

UE a înregistrat deja progrese considerabile în ceea ce privește înțelegerea riscurilor climatice. În acest context, planul european de adaptare la schimbările climatice, preconizat pentru 2026, va reprezenta o oportunitate esențială de a integra aceste

preocupări în procesele, strategiile și planurile naționale de adaptare. Între timp, Strategia UE privind o uniune a pregătirii urmărește să îmbunătățească adaptarea la schimbările climatice și să asigure accesul la resurse naturale critice, cum ar fi apa și alimentele.

Toate statele membre ale UE dispun de o politică națională de adaptare și multe dintre ele au politici sau planuri de acțiune regionale sau sectoriale în materie de adaptare. De asemenea, numărul autorităților subregionale care dispun de planuri de adaptare a crescut, de asemenea, în mod substanțial în ultimul deceniu.

În pofida acestor cadre de guvernare bine dezvoltate, punerea în aplicare a măsurilor de adaptare se situează cu mult sub nivelurile de risc în creștere rapidă. Acest lucru se datorează provocărilor legate de coordonarea regională și locală și limitărilor în ceea ce privește capacitățile financiare, tehnice și umane.

S-au înregistrat progrese semnificative în ceea ce privește reducerea poluării în Europa. Politicile UE de îmbunătățire a calității aerului au salvat vieți, cu o reducere cu 45 % a deceselor premature cauzate de particulele fine în suspensie în perioada 2005-2022. Marea majoritate a persoanelor beneficiază în prezent și de acces la apă potabilă curată și la salubritate.

Cu toate acestea, poluarea continuă să reducă semnificativ calitatea vieții în Europa; milioane de ani de viață sănătoasă se pierd în continuare în fiecare an din cauza poluării și cel puțin 10 % din decesele premature din Europa sunt cauzate de expunerea la aer, apă și sol poluat, zgomot și substanțe chimice nocive. Poluarea aerului provoacă cel puțin 239.000 de decese premature anual, în timp ce poluarea fonică se află în spatele a 66.000 de decese premature.

Dovezile provenite din studiile de biomonitorizare umană arată că o mare parte a populației UE are niveluri nesigure de substanțe chimice toxice în corpurile lor. Între timp, multe ape europene sunt contaminate cu substanțe perfluoroalchilate și polifluoroalchilate care depășesc valorile-limită ale UE.

Cel mai mare impact al riscurilor de mediu asupra sănătății afectează grupurile defavorizate din punct de vedere socioeconomic și grupurile vulnerabile, cum ar fi copiii, persoanele în vârstă, persoanele cu boli cronice și persoanele cu handicap. Abordarea distribuției inegale a riscurilor de mediu în întreaga societate europeană reprezintă o dimensiune importantă a echității sociale. În acest context, este clar că combaterea poluării previne moartea și bolile, reduce pierderile de productivitate cauzate de probleme de sănătate, reduce costurile asistenței medicale și promovează reziliența societății.

Se preconizează că tendințele în materie de mediu și sănătate umană vor prezenta o imagine mixtă în viitor, obiectivele de politică pentru reducerea zgomotului ambiental și a poluării apei fiind puțin probabil să fie îndeplinite (figura ES.1).

Presiunile din ce în ce mai mari asupra mediului, împreună cu instabilitatea geopolitică, fac vitală regândirea modului în care ne aprovizionăm și consumăm resursele naturale. Agenda privind circularitatea promovează o economie în care utilizarea resurselor primare și generarea de deșeuri sunt scăzute, iar produsele și materialele sunt reciclate pentru utilizare ulterioară.

Cu toate acestea, Europa și-a crescut doar ușor rata de circularitate, de la 10,7 % în 2010 la 11,8 % în 2023. Acest lucru indică faptul că sistemele liniare încă predomină în Europa. Cu toate acestea, în Europa există tendințe pozitive către o economie mai circulară, ponderea reciclării deșeurilor crescând, iar eficiența utilizării resurselor îmbunătățindu-se în ultimii 10-15 ani. De asemenea, s-au înregistrat progrese în ceea ce privește finanțarea circularității (figura ES.1). Există oportunități de îmbunătățire a calității reciclării, de stimulare a cererii de materiale reciclate și de reducere a costurilor prin intermediul unei piețe unice a deșeurilor, a materiilor prime secundare și a materialelor reutilizabile în UE.

Privind în perspectivă, deși perspectivele privind reciclarea deșeurilor, proiectarea circulară și producția durabilă sunt pozitive, UE este doar parțial pe cale să își îndeplinească obiectivele de politică. De asemenea, este puțin probabil să se îndeplinească obiectivul pentru 2030 de dublare a utilizării circulare a materialelor (figura ES.1).

Consumul de materiale în UE este nesustenabil și mult mai mare decât în majoritatea celorlalte regiuni ale lumii pe persoană. Dincolo de măsurile tehnice menite să asigure faptul că materialele rămân în circulație în economie mai mult timp, există o nevoie urgentă de a reduce cererea de materiale și energie din principalele sisteme de producție și consum ale Europei.

Lanțurile de aprovizionare internaționale înseamnă că o mare parte din degradarea mediului determinată de extracția, prelucrarea și utilizarea resurselor pentru a alimenta consumul UE are loc în afara UE. La nivel global, extracția resurselor s-a triplat în ultimii 50 de ani și continuă să crească.

Eforturile de reducere a amprentei materiale a UE ar trebui să abordeze cererea de resurse de-a lungul întregului lanț valoric. În acest context, punerea în aplicare a [Regulamentului privind produsele care nu implică defrișări](#) va fi un pas important în direcția reducerii emisiilor de GES și a pierderii biodiversității legate de consumul UE.

Schimbarea transformatoare a sistemelor de producție și consum – decarbonizarea economiei, trecerea la circularitate, reducerea poluării și exercitarea unei gestionări responsabile a resurselor naturale – este necesară de urgență pentru a menține prosperitatea și standardele de viață în Europa pe termen lung. În prezent, politicile UE oferă o cale clară către durabilitate, accentul fiind pus în prezent pe punerea în aplicare a legislației convenite în temeiul Pactului verde european într-un mod eficace și în timp util.

Autoritățile locale și regionale joacă un rol esențial în punerea în aplicare a legislației privind mediul și clima și în transpunerea politicilor în schimbări pe teren. Transformarea sistemelor de producție și consum ale UE necesită politici și acțiuni coordonate la mai multe niveluri de guvernare. În întreaga Europă, comunitățile iau din ce în ce mai multe măsuri pentru a deveni durabile, existând exemple de bune practici în sectoarele alimentar, energetic și al locuințelor, precum și în ceea ce privește adaptarea la schimbările climatice.

Eforturile de refacere a habitatelor prin soluții bazate pe natură vor consolida, în timp, reziliența sistemelor naturale și vor permite atât adaptarea la schimbările climatice, cât și atenuarea acestora. [Regulamentul privind refacerea naturii](#) vizează refacerea a cel puțin 20 % din zonele terestre și maritime ale UE până în 2030; în special cele cu cel mai mare potențial de captare și stocare a carbonului și de prevenire și reducere a impactului dezastrelor naturale.

Ecosistemele sănătoase contribuie la stabilizarea climei la scară mondială și la consolidarea rezilienței la nivel local. Pădurile, zonele umede, turbăriile și oceanele acționează ca absorbant de carbon, contribuind la atenuarea schimbărilor climatice și la reglarea temperaturii Pământului. Zonele umede și zonele inundabile oferă protecție naturală împotriva inundațiilor, pădurile și spațiile verzi urbane contribuie la atenuarea efectelor valurilor de căldură, iar solurile sănătoase sporesc retenția apei, reducând riscurile de secetă și avalanșe.

Creșterea circularității și decarbonizarea producției au potențialul de a reduce dependența noastră de importurile de energie și materiale și, prin urmare, de a consolida autonomia strategică a Europei. Investind în tranziția digitală și verde a industriei europene, Europa poate deveni un lider mondial și un pionier în dezvoltarea de tehnologii pentru decarbonizarea industriilor greu de decarbonizat, în special a oțelului și a cimentului.

UE și-a stabilit obiectivul de a consolida implementarea rapidă a inovațiilor tehnologice pentru a obține un avantaj competitiv. Într-adevăr, Europa este deja lider mondial în inovarea ecologică, UE și alte țări europene reprezentând deja aproape 27 % din familiile internaționale de brevete în domeniul tehnologiilor curate în perioada 2017-2021. Cu toate acestea, deficiențele ecosistemului de inovare și o piață unică fragmentată reprezintă în prezent obstacole în calea comercializării. În pofida provocărilor, Europa construiește baza pentru furnizarea de produse curate și ecologice durabile, stimulând cererea și stimulând piețele-lider.

Această abordare constituie un principiu-cheie al strategiei economice a Europei – competitivitatea –, precum și sprijinirea prosperității durabile, care se bazează pe un mediu de înaltă calitate, care oferă servicii ecosistemice sănătoase – baza fundamentală pe care funcționează economia.

În rândul întreprinderilor și al întreprinderilor europene, se recunoaște din ce în ce mai mult că neluarea în considerare, neatenuarea și neadaptarea la riscurile legate de natură și climă amenință modelele de afaceri și stabilitatea financiară.

Din ce în ce mai mult, instituțiile financiare încep să adopte o abordare strategică, orientată spre viitor și cuprinzătoare în ceea ce privește gestionarea acestor riscuri. În UE, întreprinderile au început să utilizeze taxonomia pentru a-și planifica și evidenția investițiile verzi, aproximativ 20 % din investițiile de capital ale întreprinderilor fiind aliniate la taxonomie în 2023. Unele întreprinderi pioniere au început, de asemenea, să treacă de la o abordare convențională a respectării standardelor minime la o reinventare a modelului lor de afaceri pentru a acorda prioritate decarbonizării și circularității.

Întreprinderile europene trebuie încă să obțină rezultate în ceea ce privește performanța economică, valoarea adăugată și crearea de locuri de muncă, fiind în același timp integrate în economia mondială, cu piețele sale internaționale și concurența. În acest context, [mecanismul de ajustare la frontieră în funcție de carbon](#) urmărește să combată relocarea emisiilor de dioxid de carbon, aliniind prețurile carbonului pentru mărfurile importate în UE la mărfurile produse pe plan intern. Relocarea emisiilor de dioxid de carbon are loc atunci când întreprinderile cu sediul în UE transferă producția cu emisii ridicate de dioxid de carbon în străinătate în țări în care există politici climatice mai puțin stricte decât în UE sau atunci când produsele UE sunt înlocuite cu importuri cu emisii mai ridicate de dioxid de carbon. Ideea este de a stabili condiții de concurență echitabile și de a consolida competitivitatea UE. În același timp, mecanismul urmărește să încurajeze producția industrială mai curată în țările terțe, deoarece mărfurile cu emisii scăzute vor beneficia de un avantaj de preț.

Competitivitatea Europei depinde nu numai de prețul, calitatea și durabilitatea produselor, ci și de reziliența societății europene. Ocuparea forței de muncă în sectorul bunurilor și serviciilor de mediu crește într-un ritm mai rapid decât rata globală de ocupare a forței de muncă din UE. Extinderea sectorului energiei din surse regenerabile a contribuit la stimularea creării de locuri de muncă verzi în Europa, în timp ce previziunile pentru alte sectoare și industrii indică faptul că există un potențial ridicat de creare de locuri de muncă prin investiții verzi. Stimularea ocupării forței de muncă va depinde de dezvoltarea competențelor verzi în politicile de educație și formare pentru a alinia piața forței de muncă la nevoile întreprinderilor.

În acest context, înțelegerea faptului că un mediu sănătos stă la baza prosperității noastre viitoare este esențială pentru a asigura investițiile necesare pe termen lung pentru a ne proteja biodiversitatea și ecosistemele și pentru a ne adapta la schimbările climatice și a le atenua. Includerea echității între generații în procesul decizional poate aborda abordarea pe termen scurt în procesul de elaborare a politicilor. Comisia Europeană urmărește să consolideze comunicarea între generații prin implicarea cetățenilor și printr-o serie de dialoguri cu tinerii.

Privind în perspectivă, provocările Europei în materie de durabilitate rămân complexe și sistemice. În ciuda succeselor înregistrate, în special în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice și reducerea poluării, perspectivele pentru majoritatea tendințelor de mediu sunt îngrijorătoare și indisolubil interconectate cu perspectivele economice, securitatea și calitatea vieții în Europa.

Acest lucru necesită o regândire a modului în care este gestionată relația dintre economia noastră și mediul natural – terenuri, apă și resurse naturale – în fața intereselor concurente. Numai prin refacerea mediului natural din Europa vom putea menține o înaltă calitate a vieții pentru cetățenii europeni.

Este nevoie urgentă de o schimbare profundă către o administrare responsabilă a capitalului nostru natural pentru a ne asigura că putem satisface nevoile oamenilor de astăzi fără a sacrifica pe cele ale generațiilor viitoare.

Rezultatele evaluărilor situației și perspectivelor în 35 de domenii tematice sunt prezentate în figura ES.1 de mai jos. Subiectele vizează biodiversitatea și ecosistemele, schimbările climatice, mediul și sănătatea umană, economia circulară și alți factori favorizanți transversali. Evaluările complete sunt disponibile în [informările tematice privind mediul în Europa în 2025](#).

Sinteză

Figura ES.1 Sinteză (a) tendințelor anterioare, (b) perspectivelor, (c) progreselor înregistrate în direcția atingerii obiectivelor de politică ale UE pentru 2030, (d) progreselor înregistrate în direcția atingerii obiectivelor de politică ale UE pentru 2050

(a) Tendințe anterioare

Evaluarea tendințelor din trecut acoperă ultimii 10-15 ani, de obicei pe baza datelor din jurul anului 2010. În cazuri excepționale, tendința este evaluată pe o perioadă mai lungă, cum ar fi în cazul emisiilor de gaze cu efect de seră, unde tendința se referă la 1990.

Evaluarea se bazează pe opinia experților cu privire la dovezile disponibile, incluzând atât indicatori cantitativi, cât și informații calitative. Atribuirea unei culori pentru a indica direcția tendințelor este, prin urmare, calitativă, mai degrabă decât bazată pe o metodă statistică.

Tendințe anterioare (10-15 ani)

Biodiversitate și ecosisteme	Schimbările climatice	Mediul și sănătatea umană	Economia circulară și alți factori favorizanți ai schimbărilor transformatoare
Starea biodiversității în Europa	Emisii de gaze cu efect de seră	Emisiile de poluanți în aer	Proiectarea circulară și producția durabilă
Poluarea ecosistemelor	Tendințe în sistemul de mobilitate	Poluarea atmosferică și impactul asupra sănătății umane	Generarea de deșeuri și consumul de materiale
Zone protejate	Tendințe în sistemul energetic	Zgomotul ambiental și impactul asupra sănătății umane	Reciclarea deșeurilor
Impactul asupra apei și climei	Eliminarea dioxidului de carbon din atmosferă	Poluarea apei și sănătatea umană	Utilizarea circulară a materialelor
Ecosistemele și impactul asupra climei	Substanțe care diminuează stratul de ozon și gaze fluorurate cu efect de seră	Poluarea chimică și sănătatea umană	Finanțarea și strategiile economiei circulare
Utilizarea și ocuparea terenurilor	Riscurile climatice pentru economie	Inegalitățile în materie de sănătate a mediului legate de poluarea aerului	Beneficiile unei economii circulare
Resursele de sol	Riscurile climatice pentru societate		Impactul global al consumului UE
Nevoile de investiții în biodiversitate	Finanțarea acțiunilor climatice		Inovarea transformatoare
	Guvernanța atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea		Locuri de muncă ecologice
			Impozitarea ecologică și alte instrumente economice
			Justiția în tranzițiile către durabilitate
			Finanțarea tranziției către activități durabile
Tendințele de îmbunătățire domină	Tendințele arată o imagine mixtă	Tendințele de deteriorare domină	

Sinteză

(b) Outlook

Evaluarea perspectivelor pune sub semnul întrebării tendințele preconizate pentru următorii 10-15 ani, până în 2035-2040.

Ca și evaluarea tendințelor anterioare, perspectivele sunt calitative și combină estimările modelate ale evoluțiilor viitoare (dacă sunt disponibile) cu o analiză de specialitate a efectelor probabile ale politicilor în vigoare în prezent. Evaluarea ia în considerare, de asemenea, alți factori care se preconizează că vor modela tendințele viitoare, cum ar fi evoluțiile societale, tehnologice sau economice.

Având în vedere domeniul de aplicare mai larg și orizontul de timp mai lung, pentru unele domenii tematice perspectivele diferă în ceea ce privește culoarea de perspectivele de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030 sau 2050.

Perspectivă (10-15 ani)

Biodiversitate și ecosisteme	Schimbările climatice	Mediul și sănătatea umană	Economia circulară și alți factori favorizanți ai schimbărilor transformatoare
Starea biodiversității în Europa	Emisii de gaze cu efect de seră	Emisiile de poluanți în aer	Proiectarea circulară și producția durabilă
Poluarea ecosistemelor	Tendințe în sistemul de mobilitate	Poluarea atmosferică și impactul asupra sănătății umane	Generarea de deșeuri și consumul de materiale
Zone protejate	Tendințe în sistemul energetic	Zgomotul ambiental și impactul asupra sănătății umane	Reciclarea deșeurilor
Impactul asupra apei și climei	Eliminarea dioxidului de carbon din atmosferă	Poluarea apei și sănătatea umană	Utilizarea circulară a materialelor
Ecosistemele și impactul asupra climei	Substanțe care diminuează stratul de ozon și gaze fluorurate cu efect de seră	Poluarea chimică și sănătatea umană	Finanțarea și strategiile economiei circulare
Utilizarea și ocuparea terenurilor	Riscurile climatice pentru economie	Inegalitățile în materie de sănătate a mediului legate de poluarea aerului	Beneficiile unei economii circulare
Resursele de sol	Riscurile climatice pentru societate		Impactul global al consumului UE
Nevoile de investiții în biodiversitate	Finanțarea acțiunilor climatice		Inovarea transformatoare
	Guvernanța atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea		Locuri de muncă ecologice
			Impozitarea ecologică și alte instrumente economice
			Justiția în tranzițiile către durabilitate
			Finanțarea tranziției către activități durabile
Tendințele de îmbunătățire domină	Tendințele arată o imagine mixtă	Tendințele de deteriorare domină	

Sinteză

(b) Outlook

Evaluarea perspectivelor pune sub semnul întrebării tendințele preconizate pentru următorii 10-15 ani, până în 2035-2040.

Ca și evaluarea tendințelor anterioare, perspectivele sunt calitative și combină estimările modelate ale evoluțiilor viitoare (dacă sunt disponibile) cu o analiză de specialitate a efectelor probabile ale politicilor în vigoare în prezent. Evaluarea ia în considerare, de asemenea, alți factori care se preconizează că vor modela tendințele viitoare, cum ar fi evoluțiile societale, tehnologice sau economice.

Având în vedere domeniul de aplicare mai larg și orizontul de timp mai lung, pentru unele domenii tematice perspectivele diferă în ceea ce privește culoarea de perspectivele de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030 sau 2050.

Perspectivă (10-15 ani)

Biodiversitate și ecosisteme	Schimbările climatice	Mediul și sănătatea umană	Economia circulară și alți factori favorizanți ai schimbărilor transformatoare
Starea biodiversității în Europa	Emisii de gaze cu efect de seră	Emisiile de poluanți în aer	Proiectarea circulară și producția durabilă
Poluarea ecosistemelor	Tendențe în sistemul de mobilitate	Poluarea atmosferică și impactul asupra sănătății umane	Generarea de deșeuri și consumul de materiale
Zone protejate	Tendențe în sistemul energetic	Zgomotul ambiental și impactul asupra sănătății umane	Reciclarea deșeurilor
Impactul asupra apei și climei	Eliminarea dioxidului de carbon din atmosferă	Poluarea apei și sănătatea umană	Utilizarea circulară a materialelor
Ecosistemele și impactul asupra climei	Substanțe care diminuează stratul de ozon și gaze fluorurate cu efect de seră	Poluarea chimică și sănătatea umană	Finanțarea și strategiile economiei circulare
Utilizarea și ocuparea terenurilor	Riscurile climatice pentru economie	Inegalitățile în materie de sănătate a mediului legate de poluarea aerului	Beneficiile unei economii circulare
Resursele de sol	Riscurile climatice pentru societate		Impactul global al consumului UE
Nevoile de investiții în biodiversitate	Finanțarea acțiunilor climatice		Inovarea transformatoare
	Guvernanța atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea		Locuri de muncă ecologice
			Impozitarea ecologică și alte instrumente economice
			Justiția în tranzițiile către durabilitate
			Finanțarea tranziției către activități durabile
Se așteaptă ca tendințele de îmbunătățire să domine	Tendențele așteptate să arate o imagine mixtă	Tendențe de deteriorare care se așteaptă să domine	

Sinteză

(c) Perspectivele de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030

Evaluarea se axează pe perspectivele de îndeplinire a țintelor și/sau a obiectivelor pentru 2030 în cadrul politicilor relevante ale UE.

Adesea, au fost stabilite mai multe obiective pentru a aborda un anumit domeniu tematic, caz în care obiectivele au fost grupate în cadrul unei singure evaluări.

În cazurile în care nu există ținte sau obiective de politică pentru un domeniu tematic, nu s-a efectuat nicio evaluare, iar pătratul relevant este gri.

În ceea ce privește tendințele și perspectivele anterioare, evaluarea este calitativă și se bazează pe extrapolarea tendințelor indicatorilor cantitativi observați în anii precedenți (dacă sunt disponibile), pe estimări modelate ale evoluțiilor viitoare (dacă sunt disponibile) și pe luarea în considerare de către experți a dovezilor calitative.

Perspectivele de îndeplinire a obiectivelor de politică pentru 2030

Biodiversitate și ecosisteme	Schimbările climatice	Mediul și sănătatea umană	Economia circulară și alți factori favorizanți ai schimbărilor transformatoare
Starea biodiversității în Europa	Emisii de gaze cu efect de seră	Emisiile de poluanți în aer	Proiectarea circulară și producția durabilă
Poluarea ecosistemelor	Tendințe în sistemul de mobilitate	Poluarea atmosferică și impactul asupra sănătății umane	Generarea de deșeuri și consumul de materiale
Zone protejate	Tendințe în sistemul energetic	Zgomotul ambiental și impactul asupra sănătății umane	Reciclarea deșeurilor
Impactul asupra apei și climei	Eliminarea dioxidului de carbon din atmosferă	Poluarea apei și sănătatea umană	Utilizarea circulară a materialelor
Ecosistemele și impactul asupra climei	Substanțe care diminuează stratul de ozon și gaze fluorurate cu efect de seră	Poluarea chimică și sănătatea umană	Finanțarea și strategiile economiei circulare
Utilizarea și ocuparea terenurilor	Riscurile climatice pentru economie	Inegalitățile în materie de sănătate a mediului legate de poluarea aerului	Beneficiile unei economii circulare
Resursele de sol	Riscurile climatice pentru societate		Impactul global al consumului UE
Nevoile de investiții în biodiversitate	Finanțarea acțiunilor climatice		Inovarea transformatoare
	Guvernanța atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea		Locuri de muncă ecologice
			Impozitarea ecologică și alte instrumente economice
			Justiția în tranzițiile către durabilitate
			Finanțarea tranziției către activități durabile
Se așteaptă ca tendințele de îmbunătățire să domine	Tendințele așteptate să arate o imagine mixtă	Tendințe de deteriorare care se așteaptă să domine	Nu există obiective cantitative de politică

Sinteză

(d) Perspectivile de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2050

Evaluarea se axează pe perspectivele de realizare a Țintelor și/sau a obiectivelor pentru 2050 în cadrul politicilor relevante ale UE.

Având în vedere orizontul de timp pe termen lung, nu există ținte sau obiective de politică pentru multe dintre domeniile tematice, ceea ce explică de ce multe dintre pătrate sunt gri.

S-a aplicat aceeași metodologie ca și pentru evaluarea perspectivelor de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030 (a se vedea mai sus).

Perspectivile de îndeplinire a obiectivelor de politică pentru 2050

Biodiversitate și ecosisteme	Schimbările climatice	Mediul și sănătatea umană	Economia circulară și alți factori favorizanți ai schimbărilor transformatoare
Starea biodiversității în Europa	Emisii de gaze cu efect de seră	Emisiile de poluanți în aer	Proiectarea circulară și producția durabilă
Poluarea ecosistemelor	Tendențe în sistemul de mobilitate	Poluarea atmosferică și impactul asupra sănătății umane	Generarea de deșeuri și consumul de materiale
Zone protejate	Tendențe în sistemul energetic	Zgomotul ambiental și impactul asupra sănătății umane	Reciclarea deșeurilor
Impactul asupra apei și climei	Eliminarea dioxidului de carbon din atmosferă	Poluarea apei și sănătatea umană	Utilizarea circulară a materialelor
Ecosistemele și impactul asupra climei	Substanțe care diminuează stratul de ozon și gaze fluorurate cu efect de seră	Poluarea chimică și sănătatea umană	Finanțarea și strategiile economiei circulare
Utilizarea și ocuparea terenurilor	Riscurile climatice pentru economie	Inegalitățile în materie de sănătate a mediului legate de poluarea aerului	Beneficiile unei economii circulare
Resursele de sol	Riscurile climatice pentru societate		Impactul global al consumului UE
Nevoile de investiții în biodiversitate	Finanțarea acțiunilor climatice		Inovarea transformatoare
	Guvernanța atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea		Locuri de muncă ecologice
			Impozitarea ecologică și alte instrumente economice
			Justiția în tranzițiile către durabilitate
			Finanțarea tranziției către activități durabile
În mare parte pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică	Parțial pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică/foarte incert	În mare parte, nu sunt pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică	Nu există obiective cantitative de politică

1 Consolidarea rezilienței Europei într-o lume instabilă

Mesaje-cheie

- Peisajul geopolitic mondial actual este caracterizat de crize multiple. Ca răspuns, Europa se concentrează pe securitate și apărare, precum și pe stimularea competitivității, pentru a asigura o prosperitate durabilă și pentru a menține calitatea vieții cetățenilor europeni.
- Fără reziliența mediului, nu putem avea o securitate de lungă durată. O înțelegere largă a securității cuprinde nu numai apărarea, ci și reziliența funcțiilor societale vitale care depind de mediul nostru natural. Ecosistemele sănătoase și funcționale stau la baza securității alimentare și a apei și consolidează reziliența la schimbările climatice. O economie circulară și renunțarea la combustibilii fosili ajută Europa să reducă dependența de importurile de materii prime și de energie.
- Schimbările climatice și poluarea au un impact asupra vieții europenilor de astăzi. În perioada 1980-2023, peste 240 000 de decese au fost cauzate de evenimente extreme legate de vreme și climă în UE-27, cu pierderi economice de peste 730 de miliarde EUR. Poluarea provoacă decese și boli, poluarea aerului costând UE 600 de miliarde EUR anual sub formă de costuri pentru sănătate și alte daune, echivalentul a 4 % din PIB.
- Degradarea mediului și schimbările climatice amenință economia Europei. Schimbările climatice prezintă un risc sistemic atât pentru economie, cu efecte în cascadă asupra sectoarelor economice și a frontierelor internaționale. Aproape trei sferturi dintre întreprinderile din zona euro depind în mod esențial de serviciile ecosistemice, în timp ce 75 % din împrumuturile bancare sunt acordate întreprinderilor care depind de resursele naturale.
- Sistemele energetice, alimentare, de mobilitate și industriale ale Europei au în prezent un impact asupra mediului și climei. În calitate de lider mondial în materie de durabilitate, Europa dispune de cunoștințele, instrumentele și resursele necesare pentru a ecologiza aceste sisteme. Progresele înregistrate în direcția decarbonizării sistemului energetic din Europa oferă un model de schimbare. Provocarea actuală este de a accelera în mod semnificativ schimbările la nivelul tuturor sistemelor.

1.1 Răspunsul Europei la instabilitatea din peisajul geopolitic

În 2025, Europa se află într-o situație de policriză globală care acoperă domenii geopolitice, economice și de mediu, generând rezultate volatile și imprevizibile. De când Europa a ieșit din perturbările cauzate de pandemia de COVID-19, factorii de decizie s-au confruntat cu provocări care se suprapun. Printre acestea se numără invadarea Ucrainei de către Rusia, creșterea costului vieții și o nouă conducere politică în Statele Unite (SUA), care reevaluează alianțele și perturbă politicile comerciale de lungă durată. În același timp, efectele schimbărilor climatice escaladează și au un impact grav asupra vieții oamenilor din întreaga lume, europenii suferind consecințele secetei, inundațiilor, valurilor de căldură și incendiilor forestiere.

Agenda europeană privind durabilitatea este pusă sub semnul întrebării de acest context global din ce în ce mai instabil. În prezent, în întreaga lume au loc peste 110 conflicte armate,¹ iar numărul refugiaților la nivel mondial este la un nivel record.² Invadarea Ucrainei de către Rusia a declanșat un șoc pentru economia mondială, împingând creșterea prețurilor la energie și alimente și sporind presiunile inflaționiste care se acumulează în Europa în urma pandemiei de COVID-19, cetățenii expuși riscului de sărăcie și de excludere socială fiind cel mai grav afectați de acești factori.³ Tensiunile geopolitice sporite s-au tradus în tensiuni geoeconomice, prin introducerea de măsuri netarifare, tarife și subvenții, precum și prin eforturi de

1 Academia de la Geneva, 2025, „Today's Armed Conflicts” (<https://geneva-academy.ch/galleries/today-s-armed-conflicts>), accesată la 22 ianuarie 2025.

2 UNHCR, 2025, Global Trends report 2024, (<https://www.unhcr.org/global-trends-report-2024>), accesat la 21 august 2025.

1 Consolidarea rezilienței Europei într-o lume instabilă

revitalizare a industriilor naționale și regionale și de asigurare a accesului la resurse strategice.⁴

Ursula von der Leyen și-a început al doilea mandat de președintă a Comisiei Europene în acest context geopolitic volatil. Împreună cu un nou colegiu al comisarilor, ea a definit prioritățile Comisiei Europene (CE) pentru perioada 2024-2029, astfel cum sunt prevăzute în orientările politice. Ca răspuns la o atmosferă de incertitudine și instabilitate, Uniunea Europeană (UE) se concentrează asupra a șapte priorități-cheie:

- prosperitate și competitivitate durabile;
- securitate și apărare;
- echitatea socială europeană;
- calitatea vieții;
- democrația și valorile europene;
- o Europă globală; și
- investiții și reforme.

Orientările politice subliniază, de asemenea, importanța continuă a realizării evoluțiilor legislative convenite în cadrul Pactului verde european:

Trebuie să continuăm și vom continua să urmărim obiectivele stabilite în Pactul verde european. Criza climatică se accelerează într-un ritm accelerat. Și există o nevoie la fel de urgentă de decarbonizare și industrializare a economiei noastre în același timp. Trebuie să ne concentrăm pe punerea în aplicare a cadrului juridic existent pentru 2030 – în modul cel mai simplu, mai echitabil și mai eficient din punctul de vedere al costurilor.⁵

În acest context, prezentul raport oferă o evaluare bazată pe date științifice a stării mediului și climei din Europa și a perspectivelor în vederea atingerii obiectivelor de politică ale UE pentru 2030. Acesta se bazează pe 35 de informații tematice și evaluări cantitative ale celor mai recente date privind mediul și clima raportate Agenției Europene de Mediu (AEM) de cele 32 de țări membre și de cele șase țări cooperante. Raportul prezintă, de asemenea, o gamă largă de soluții pentru durabilitate care au fost puse în aplicare în mod eficace în toate țările partenere din SEE pentru a îndeplini obiectivele Pactului verde european.

Dovezile utilizate în prezentul raport au fost validate de Rețeaua europeană de informare și observare pentru mediu – Eionet – un furnizor bine-cunoscut și de încredere de date, informații și evaluări ale durabilității de înaltă calitate pentru Europa. Acesta reprezintă cele mai fiabile, solide și actualizate dovezi disponibile în prezent cu privire la mediul și clima Europei.

3 CESE, 2023, „UE înregistrează cel mai ridicat nivel al inflației de la introducerea monedei euro: 96,5 milioane de persoane expuse riscului de sărăcie” (<https://www.eesc.europa.eu/en/news-media/news/eu-records-highest-level-inflation-euro-introduction-965-million-people-risk-poverty>), accesat la 13 decembrie 2024.

4 CE, 2023, Fragmentarea comerțului mondial: an EU perspective, Economic Brief No 075 (<https://data.europa.eu/doi/10.2765/576288>), accesat la 13 decembrie 2024.

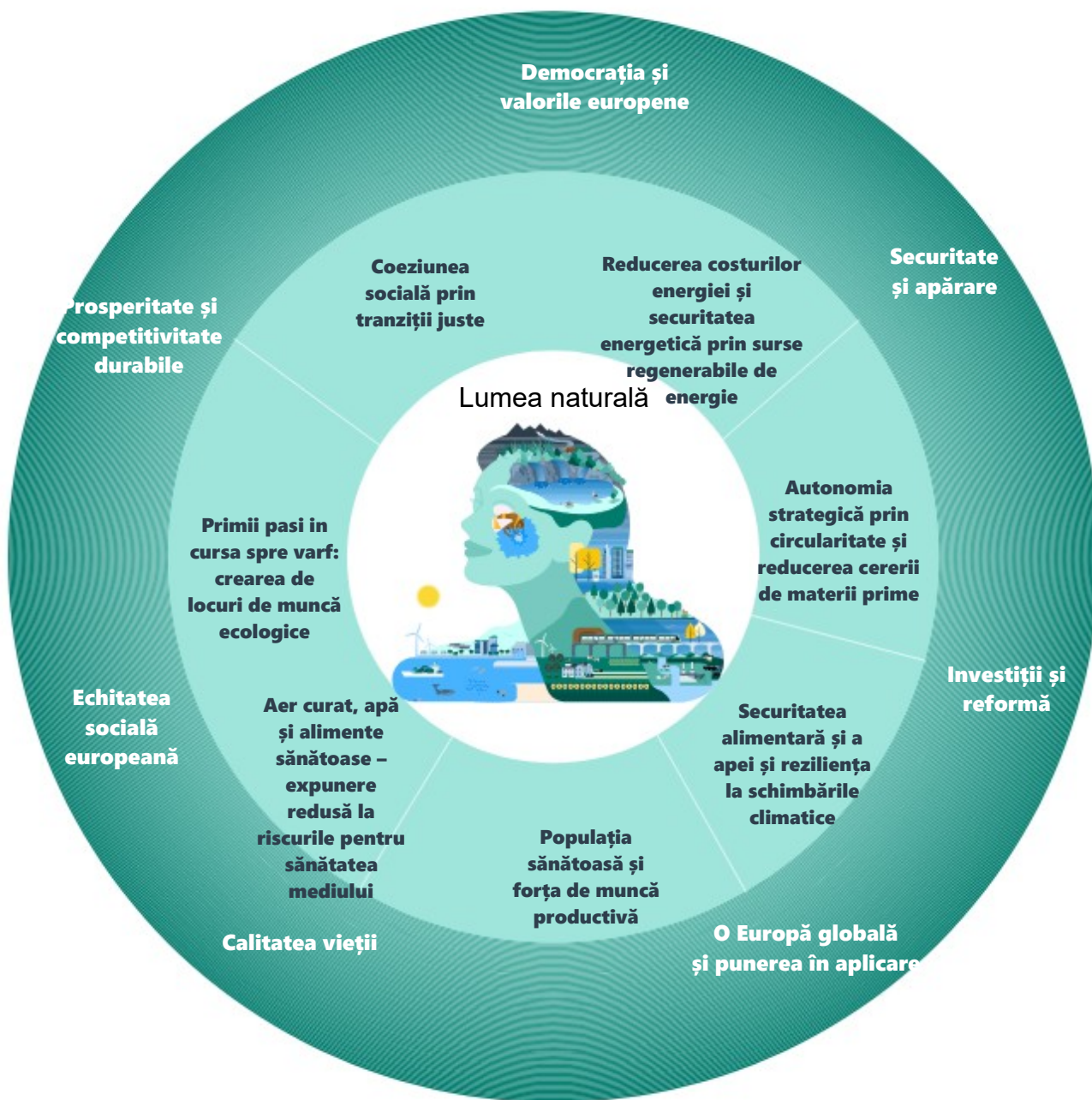
5 CE, 2025, „Prioritățile Comisiei 2024-2029” (https://commission.europa.eu/priorities-2024-2029_en), accesat la 15 aprilie 2025.

1.2 Protejarea mediului pentru a asigura prosperitatea durabilă, competitivitatea, securitatea și calitatea vieții

Oamenii fac parte din natură și sunt profund interconectați cu – și dependenți de – alte specii. Lumea naturală stă la baza calității vieții noastre, a prosperității noastre și a securității noastre. Diversele noastre ecosisteme terestre și acvatice asigură securitatea apei și a alimentelor. Ele reglementează clima noastră și sprijină reziliența la schimbările climatice. Asigurarea unor standarde de viață de înaltă calitate pentru generațiile viitoare depinde de modul în care gestionăm astăzi bogăția noastră naturală.

Al 8-lea program de acțiune pentru mediu (PAM 8) – cadrul general convenit legal în UE pentru acțiuni privind politica de mediu până în 2030 – include un obiectiv prioritar pe termen lung pentru 2050 de a trăi bine în limitele planetei. Standardele ridicate de mediu promovează reziliența ecologică necesară pentru a sprijini prosperitatea durabilă, securitatea și calitatea vieții cetățenilor europeni (figura 1.1). Prin continuarea investițiilor în tranziția în curs către o economie decarbonizată și circulară, UE își poate menține dinamica de actor competitiv în cursa pe termen lung către durabilitate.

Figura 1.1 Modul în care agenda privind durabilitatea răspunde priorităților-cheie ale Comisiei Europene pentru perioada 2024-2029



Sursă: AEM, 2025.

Prosperitate și competitivitate durabile

Prin **Busola pentru competitivitate**, CE și-a reînnoit atenția acordată prosperității și competitivității durabile ca motor al creșterii economice. Economia Europei se bazează pe resurse naturale. Analiza recentă a Băncii Centrale Europene (BCE) demonstrează că economia reală a UE (partea economiei care produce bunuri și servicii) și sistemul financiar depind în mod esențial de natură; 72 % din întreprinderile din economia reală din zona euro depind în mare măsură de cel puțin un serviciu ecosistemic, iar 75 % din împrumuturile bancare sunt acordate întreprinderilor care depind de resurse naturale⁶(6). Eurostat estimează că 10 servicii ecosistemice – beneficii pe care oamenii le obțin din natură – au generat un flux anual total de beneficii în valoare de 234 de miliarde EUR în 2019 în UE-28, comparabil cu valoarea adăugată brută combinată a agriculturii și silviculturii⁷(7). Cele 10 **servicii ecosistemice** sunt furnizarea de culturi, furnizarea de lemn, polenizarea, sechestrarea carbonului, controlul inundațiilor, purificarea apei, recreerea în natură, filtrarea aerului și capturarea peștilor marini. Astfel, asigurarea unei competitivități durabile pe termen lung depinde de gestionarea responsabilă a resurselor naturale în Europa.

Pactul pentru o industrie curată urmărește să stimuleze creșterea economică prin decarbonizarea industriei – inclusiv prin ecologizarea sectoarelor greu de decarbonizat – construind în același timp piețe de vârf pentru dezvoltarea, producția și difuzarea tehnologiilor curate. Circularitatea va juca un rol esențial în consolidarea autonomiei strategice, asigurând faptul că resursele circulă mai mult timp în economia noastră și reducând dependențele de importuri. Competitivitatea depinde, de asemenea, de reziliența socială, cu o forță de muncă calificată și sănătoasă, capabilă să răspundă cererilor de forță de muncă ale tranziției verzi și ale celei digitale.

Ca atare, asigurarea unei prosperități durabile pentru Europa necesită o înțelegere largă a competitivității – una care să asigure echitatea socială, în același timp cu standarde ridicate de mediu. Acest lucru necesită investiții strategice esențiale pentru dezvoltarea economică competitivă, precum și pentru reziliența socială și ecologică pe termen lung⁸(8).

Tehnologia informației (IT), în special digitalizarea, informatica cuantică și inteligența artificială (IA), oferă un potențial semnificativ de accelerare a durabilității în toate sistemele de bază. De exemplu, în rețelele electrice, tehnologiile digitale integrează fluxuri variabile de energie din surse regenerabile și îmbunătățesc fiabilitatea. Digitalizarea poate sprijini, de asemenea, tranziția către o economie mai circulară, permițând punerea în aplicare a unor modele de afaceri circulare în sectorul privat, pașapoartele digitale oferind o evidență auditabilă a ciclului de viață al unui produs⁹(9).

În contextul adaptării la schimbările climatice, tehnologiile digitale contribuie, de asemenea, la răspunsurile la fenomenele meteorologice extreme – prin intermediul unor sisteme de alertă timpurie care avertizează populațiile cu privire la furtuni și al unor aplicații care informează fermierii cu privire la speciile de culturi rezistente la secetă¹⁰(10). Observațiile prin satelit din spațiu și produsele de date Copernicus conexe servesc drept piatră de temelie pentru monitorizarea și asigurarea respectării legislației de mediu, sporind acoperirea spațială, granularitatea și eficiența datelor.

6 Boldrini, S., et al., 2023, „Living in a World of Disappearing Nature: Physical Risk and the Implications for Financial Stability” (Riscul fizic și implicațiile pentru stabilitatea financiară), Documentul ocazional nr. 2023/333 al BCE (DOI: 10.2139/ssrn.4630721).

7 Eurostat, 2021, Accounting for ecosystems and their services in the European Union (INCA) – ediția 2021 (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-reports/-/ks-ft-20-002>), accesat la 15 aprilie 2025.

8 AEM, 2024, Europe's sustainability transitions outlook, Raportul AEM nr. 06/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-sustainability-transitions-outlook>), accesat la 15 aprilie 2025).

9 Barteková, E. și Börkey, P., 2022, Digitalisation for the transition to a resource efficient and circular economy (Digitalizarea pentru tranziția către o economie circulară și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor), Documentul de lucru al OCDE privind mediul nr. 192 (<https://doi.org/10.1787/19970900>), accesat la 30 ianuarie 2023.

10 Banca Mondială, 2023, „Green Digital Transformation: How to Sustainably Close the Digital Divide and Harness Digital Tools for Climate Action, Climate Change and Development Series (Seria „Cum să închidem în mod durabil decalajul digital și să valorificăm instrumentele digitale pentru acțiuni climatice, schimbări climatice și dezvoltare”)” (<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/40653>), accesat la 22 ianuarie 2025.

Cu toate acestea, tehnologiile digitale au ele însele un impact mare și din ce în ce mai mare asupra mediului, necesitând cantități tot mai mari de materii prime critice, energie, apă dulce și terenuri, generând în același timp deșeuri electronice și de altă natură.

Securitate și apărare

Invadarea Ucrainei de către Rusia și necesitatea ca Europa să își asume mai mult responsabilitatea pentru propria securitate au catalizat o schimbare de paradigmă în politica de apărare a Europei¹¹(11). [Cartea albă privind pregătirea pentru apărarea europeană în 2030](#) urmărește să elimine lacunele critice în materie de capacități și să construiască o bază industrială de apărare puternică, în timp ce [Planul ReArm Europe/Readiness 2030](#) oferă opțiuni financiare pentru deblocarea a până la 800 de miliarde EUR în investiții în domeniul apărării în următorii ani.

Tensiunile și amenințările geopolitice actuale converg, de asemenea, cu crizele economice, sociale, de mediu și climatice pentru a crea riscuri sistemice pentru modul de viață european. Acest raport pledează pentru o înțelegere largă a securității, care să cuprindă nu numai aspectele militare și de apărare, ci și reziliența ecologică și societală. Interdependența dintre securitate și reziliență, în special în ceea ce privește riscurile induse de schimbările climatice, subliniază necesitatea unei abordări cuprinzătoare(8). Creșterea ponderii energiei din surse regenerabile în Europa, care a reprezentat 24,5 % din consumul final de energie al UE în 2023, este benefică pentru durabilitate și securitate, reducând în mod substanțial dependența de gazele fosile din Rusia și reducând, în același timp, emisiile din sectoarele energetice¹²(12).

Raportul Niinistö intitulat „*Mai siguri împreună: Consolidarea pregătirii și pregătirii civile și militare a Europei*”(12) identifică schimbările climatice și degradarea mediului ca amenințări directe la adresa securității europene. Raportul subliniază necesitatea de a consolida reziliența în sectoarele dependente de natură, cum ar fi alimentele, apa, energia și transporturile. Acesta avertizează cu privire la orice întârziere în reducerea amprente de carbon a Europei. În sens mai larg, aceasta identifică schimbările climatice și degradarea mediului ca amenințări la adresa păcii, stabilității și securității internaționale din cauza penuriei de resurse naturale, a condițiilor meteorologice extreme, a migrației în creștere și a tulburărilor sociale. Oamenii din Europa împărtășesc aceste preocupări, 85 % dintre europeni identificând schimbările climatice ca fiind o problemă majoră și un sprijin public puternic pentru politica UE în domeniul climei¹³(13).

[Strategia privind o uniune europeană a pregătirii](#) recunoaște, de asemenea, interacțiunea dintre dezastrele naturale, fenomenele meteorologice extreme, dezastrele provocate de om, amenințările hibride și crizele geopolitice. Acesta subliniază dependența Europei de resursele naturale pentru hrană, apă și securitate economică. Acesta subliniază rolul important pe care îl joacă ecosistemele în atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, precum și în asigurarea securității alimentare și a apei.

Ecosistemele naturale și [soluțiile bazate pe natură](#) pot controla eroziunea, preveni secetele, inundațiile și valurile de căldură, sechestra carbonul, promova răcirea și preveni incendiile forestiere, oferind în același timp beneficii pentru bunăstarea umană și biodiversitate¹⁴(14). În plus, biodiversitatea oferă soluții pentru adaptarea la

11 AEA, 2022, „Investing in European defence — Today's promises, tomorrow's capabilities?” (Investiții în apărarea europeană – Promisiunile de astăzi, capacitățile de mâine?), European defence matters (24).

12 Niinistö, S., 2024, „safer Together – Strengthening Europe's Civilian and Military Preparedness and Readiness” (Safer împreună – Consolidarea pregătirii și pregătirii civile și militare a Europei) (https://commission.europa.eu/document/download/5bb2881f-9e29-42f2-8b77-8739b19d047c_en?filename=2024_Niinisto-report_Book_VF.pdf), accesat la 6 august 2025.

13 CE, „Schimbări climatice – iunie 2025 – Sondaj Eurobarometru” (<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3472>), accesat la 21 august 2025.

14 AEM, 2023, Scaling nature-based solutions for climate resilience and nature restoration (Scalarea soluțiilor bazate pe natură pentru reziliența la schimbările climatice și refacerea naturii), EEA Briefing nr. 21/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/scaling-nature-based-solutions/scaling-nature-based-solutions-for>), accesat la 14 noiembrie 2024.

schimbările condițiilor climatice pentru producția vegetală din Europa sub forma unor specii rezistente la secetă.

Bazându-se pe [evaluarea europeană a riscurilor climatice](#)¹⁵(15) realizată de AEM, în 2026 CE va prezenta un plan european de adaptare la schimbările climatice pentru a sprijini statele membre să se pregătească pentru riscurile climatice și să își consolideze reziliența la schimbările climatice.

[Strategia privind reziliența în domeniul apei din 2025](#) recunoaște apa atât ca o nevoie de bază, cât și ca o resursă critică – esențială pentru sistemele noastre alimentare, industriale și energetice. Acesta identifică reziliența în domeniul apei ca fiind esențială pentru securitatea și pregătirea UE pentru situații de criză, precum și o oportunitate de afaceri semnificativă pentru industria UE într-un context în care Europa este lider mondial în domeniul tehnologiei apei.

Echitatea socială europeană

Sentimentul de echitate contribuie la consolidarea rezilienței societale necesare pentru a face față vremurilor incerte. În timp ce inegalitățile dintre statele membre au scăzut, inegalitățile din interiorul țărilor sunt în creștere¹⁶(16). Tranziția către durabilitate are un impact disproporționat asupra anumitor grupuri sociale și regiuni europene. Printre acestea se numără persoanele expuse riscului de sărăcie energetică și de sărăcie din perspectiva transporturilor, regiunile care depind de industriile bazate pe combustibili fosili, comunitatea agricolă care se adaptează la practici agricole mai durabile și tinerii care se vor confrunta cu efecte profunde ale crizei climatice. În acest context, este necesar să se identifice, să se gestioneze și, în unele cazuri, să se compenseze grupurile sociale afectate. În același timp, Europa trebuie să evite exacerbarea inegalităților existente sau chiar crearea unor noi¹⁷(17). Au fost instituite politici și inițiative, cum ar fi [Mecanismul pentru o tranziție justă](#) și [Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice](#), pentru a sprijini regiunile și populațiile cele mai vulnerabile la impactul negativ al tranzițiilor către durabilitate.

Cele mai recente documente strategice anticipează că decarbonizarea și circularitatea vor contribui la ocuparea forței de muncă în UE. Într-adevăr, ocuparea forței de muncă în sectorul energiei din surse regenerabile a înregistrat o creștere rapidă, cu 2,05 milioane de locuri de muncă în acest sector la nivel mondial în 2023, dintre care 1,81 milioane în UE¹⁸(18). În același timp, deficitul și lacunele în materie de competențe afectează competitivitatea Europei în acest domeniu, competențele verzi fiind esențiale pentru o tranziție verde de succes. [Uniunea competențelor](#) urmărește să asigure faptul că toată lumea din Europa este în măsură să construiască o bază solidă de competențe, cu accent pe știință, tehnologie, inginerie și matematică, și să se implice în perfecționarea și recalificarea pe tot parcursul vieții, în conformitate cu [Pilonul european al drepturilor sociale](#).

Grupurile sociale diferă, de asemenea, în ceea ce privește capacitățile lor de a adopta tehnologii curate. În pofida faptului că este mai probabil să trăiască în locuințe mai puțin eficiente din punct de vedere energetic, gospodăriile cu venituri mici întâmpină dificultăți în ceea ce privește accesul la sprijin financiar pentru modernizarea locuințelor și sunt mai susceptibile să se confrunte cu facturi mari la energie și să se confrunte cu sărăcia energetică¹⁹(19). Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice urmărește să sprijine grupurile cele mai afectate, de exemplu prin sprijinirea renovărilor locuințelor eficiente din punct de

15 CE, 2023, Raportul de analiză prospectivă strategică 2023 (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight/2023-strategic-foresight-report_en), accesat la 28 ianuarie 2025.

16 CE, 2023, Raportul de analiză prospectivă strategică 2023 (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight/2023-strategic-foresight-report_en), accesat la 28 ianuarie 2025.

17 AEM, 2024, Just sustainability transitions – From concept to practice (Tranziții juste în materie de durabilitate – De la concept la practică), Raportul AEM nr. 12/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/just-sustainability-transitions>), accesat la 28 ianuarie 2025.

18 IRENA și OIM, 2024, Energie din surse regenerabile și locuri de muncă: Analiză anuală 2024, Agenția Internațională pentru Energie Regenerabilă, Abu Dhabi și Organizația Internațională a Muncii, Geneva (https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Oct/IRENA_Renewable_energy_and_jobs_2024.pdf) accesat la 8 iunie 2025.

vedere energetic și prin contribuția la atenuarea impactului social și economic al noii scheme de comercializare a certificatelor de emisii (ETS2).

Calitatea vieții

La nivelul cel mai de bază, calitatea vieții depinde de accesul sigur la aer curat, apă și alimente sănătoase. Mediile naturale oferă, de asemenea, spațiu pentru recreere, relaxare și interacțiune socială și sprijină funcționarea sistemului nostru imunitar. Timpul petrecut în natură s-a dovedit a îmbunătăți sănătatea mintală și funcția cognitivă, a reduce decesele cauzate de bolile de inimă, a reduce incidența diabetului și a îmbunătăți sănătatea generală²⁰(20). Cetățenii europeni sunt conștienți de modul în care un mediu curat le susține bunăstarea – peste trei sferturi dintre europeni sunt de acord că problemele de mediu au un efect direct asupra vieții lor de zi cu zi și asupra sănătății lor, patru din cinci considerând că legislația UE în domeniul mediului este necesară pentru a proteja mediul în țara lor(73).

Strategia europeană privind reziliența în domeniul apei identifică apa ca fiind forța motrice a vieții, accesul la apă curată și la prețuri accesibile fiind atât un drept al omului, cât și un bun public. În timp ce majoritatea europenilor beneficiază de acces la apă potabilă sigură și la salubritate, 1,5 % trăiesc fără salubritate de bază, iar 4 % nu au acces la apă potabilă sigură. Strategia urmărește să asigure apă curată și la prețuri accesibile și salubritate pentru toți și să implice publicul în consolidarea rezilienței apei, stabilind la nivel național o tarifară solidă a apei, pe baza principiului „poluatorul plătește”, identificată ca fiind un instrument util. Acesta solicită punerea în aplicare eficace a cadrului de politică existent privind apa dulce pentru a restabili și a proteja ciclul apei ca bază pentru o aprovizionare durabilă cu apă, precum și eforturi de îmbunătățire a retenției apei pe uscat. În ceea ce privește utilizarea apei ca resursă critică, strategia urmărește să sporească eficiența utilizării apei cu cel puțin 10 % până în 2030 și subliniază potențialul de a limita nevoile de apă ca urmare a transformării industriale și digitale curate și de a îmbunătăți reziliența apei în agricultură.

În întreaga Europă, comunitățile defavorizate din punct de vedere social sunt expuse unei poveri mai mari a poluării. În multe țări europene și în special în orașe, grupurile cu venituri mici sunt expuse în mod disproporționat la poluarea aerului, la zgomot și la temperaturi ridicate (74).

Abordarea distribuției inegale a riscurilor de mediu în întreaga societate europeană reprezintă o dimensiune importantă a echității sociale.

Principiul „poluatorul plătește” stă la baza legislației UE în domeniul mediului și abordează în mod direct echitatea, cu scopul de a stimula poluatorii să evite daunele aduse mediului. Aceasta impune poluatorilor să suporte costul măsurilor luate pentru prevenirea, controlul și remedierea poluării, inclusiv costurile sociale ale acesteia. De exemplu, **normele revizuite ale UE privind epurarea apelor uzate urbane** impun statelor membre să aplice o epurare suplimentară pentru a elimina micropoluantii, cunoscută sub denumirea de epurare cuaternară, până în 2045. În cadrul unei scheme de răspundere extinsă a producătorilor, producătorii de produse farmaceutice și cosmetice vor trebui să acopere cel puțin 80 % din costurile suplimentare ale acestui tratament ²¹(21).

19 AEM, 2021, Exploring the social challenges of low-carbon energy policies in Europe (Explorarea provocărilor sociale ale politicilor energetice cu emisii scăzute de dioxid de carbon în Europa), EEA Briefing nr. 11/2021 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/exploring-the-social-challenges-of>), accesat la 15 aprilie 2025.

20 AEM, 2020, Mediu sănătos, vieți sănătoase: How the environment influences health and well-being in Europe (Modul în care mediul influențează sănătatea și bunăstarea în Europa), Raportul AEM nr.21/2019 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-environment-healthy-lives>), accesat la 15 aprilie 2025.

21 Consiliul Uniunii Europene, 2024, „Ape uzate urbane: Consiliul și Parlamentul ajung la un acord cu privire la noi norme pentru o tratare și monitorizare mai eficientă” (<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/01/29/urban-wastewater-council-and-parliament-reach-a-deal-on-new-rules-for-more-efficient-treatment-and-monitoring>), accesat la 28 aprilie 2025.

Democrația și valorile europene

Viitorul Europei depinde de o democrație puternică, de statul de drept și de respectarea drepturilor și libertăților fundamentale. CE s-a angajat să încurajeze în mod activ participarea civică la elaborarea politicilor și colaborarea transparentă cu organizațiile societății civile. Abordările participative pot dezvălui perspective diferite și pot permite discursul public cu privire la compromisuri. De exemplu, [viziunea pentru agricultură și alimentație](#) a rezultat din colaborarea cu fermierii, operatorii din lanțul alimentar și societatea civilă la nivel local și regional; urmărește să construiască un sistem agroalimentar atractiv, competitiv, rezilient, orientat spre viitor și echitabil pentru generațiile actuale și viitoare.

Tinerii au solicitat echitate între generații în ceea ce privește criza climatică. În acest context, CE a instituit [dialoguri privind politica în domeniul tineretului](#) pentru a le oferi tinerilor influență asupra alegerilor pentru viitorul Europei și pentru a încuraja implicarea lor activă în democrație.

O Europă globală

UE este lider mondial în ceea ce privește durabilitatea și este deja recunoscută pe scară largă ca lider ecologic. Acesta a stabilit unele dintre cele mai ambițioase obiective de mediu și cadre legislative din lume, cu scopul de a fi neutre din punct de vedere climatic până în 2050 în temeiul Legii europene a climei. Ambiția internă se traduce printr-o poziție de lider la nivel mondial, UE jucând un rol esențial în conturarea ambiției în acordurile internaționale privind durabilitatea, inclusiv în Acordul de la Paris, în Cadrul mondial pentru biodiversitate de la Kunming-Montreal și în negocierile în curs pentru elaborarea unui acord global privind poluarea cu materiale plastice.

Deși resursele financiare necesare pentru atingerea obiectivelor globale în temeiul Cadrului mondial pentru biodiversitate și al Acordului de la Paris rămân nesatisfăcute, UE contribuie în mod semnificativ în calitate de cel mai mare furnizor de asistență oficială pentru dezvoltare din lume, reprezentând 42 % la nivel mondial în 2022 și 2023²² (22). Reglementările solide ale UE în materie de mediu și climă servesc frecvent drept criterii de referință internaționale, modelând astfel practicile și politicile la scară mondială.

Cu toate acestea, astfel cum s-a discutat în prezentul raport, Europa se confruntă cu provocări considerabile în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor sale de mediu și rolul său de model cu adevărat durabil. Menținându-și traiectoria către durabilitate, UE își va menține poziția de pionier, cu o economie competitivă, verde și circulară, care oferă prosperitate, securitate și calitate a vieții în beneficiul pe termen lung al cetățenilor săi.

Caseta 1.1 Depășirea limitelor planetare

Conceptul de limite planetare identifică nouă procese planetare care sunt esențiale pentru menținerea stabilității și rezilienței sistemului terestru – „sisteme planetare de susținere a vieții” (23, ²³²⁴24, ²⁵25). Conceptul propune limite planetare precaute, cantitative, în cadrul cărora umanitatea poate continua să se dezvolte și să prospere, denumite și "spații de operare sigure". Aceasta sugerează că, odată ce aceste limite sunt depășite, umanitatea crește riscurile de deteriorare pe scară largă, potențial ireversibilă a sistemelor terestre, punând astfel în pericol mecanismele de susținere a vieții umane. În timp ce schimbările drastice pot să nu apară imediat, pragurile reprezintă puncte de basculare dincolo de care o mică schimbare a condițiilor poate

- 22 Consiliul Uniunii Europene, 2024, „Asistență oficială pentru dezvoltare: UE și statele sale membre rămân cel mai mare furnizor mondial”, Consilium (<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/06/24/official-development-assistance-the-eu-and-its-member-states-remain-the-biggest-global-provider>), accesat la 21 august 2025.
- 23 Rockström, J., et al., 2009, „A safe operating space for humanity”, *Nature* 461, pp. 472-475.
- 24 Richardson, K., et al., 2023, „Earth beyond six of nine planetary boundaries” (Pământul dincolo de șase din nouă limite planetare), *Science Advances* 9(37), p. eadh2458 (DOI: 10.1126/sciadv.adh2458).
- 25 Steffen, W., et al., 2015, „Limitele planetare: Orientarea dezvoltării umane pe o planetă în schimbare”, *Science* 347(6223) (DOI: Data nașterii: 10.1126/știință.1259855).

duce la schimbări mari și abrupte în funcția și structura unui sistem, trecându-l de la o stare la alta și punând în pericol procesele de bază care susțin viața.

Cea mai recentă actualizare privind starea celor nouă limite, prezentată în figura 1.2 de mai jos, concluzionează că au fost încălcate șase limite planetare:

- schimbările climatice (modificarea raportului dintre energia de intrare și cea de ieșire a Pământului);
- entități noi (substanțe chimice sintetice și substanțe precum microplasticele);
- modificarea fluxurilor biogeochimice (procesele industriale și agricole perturbă ciclurile naturale ale azotului și fosforului);
- schimbarea apei dulci (modificarea ciclurilor apei dulci, inclusiv a râurilor și a umidității solului);
- schimbarea sistemului funciar (transformarea peisajelor naturale, de exemplu prin defrișări și urbanizare); și
- integritatea biosferei (diversitatea, amploarea și sănătatea organismelor vii și a ecosistemelor).

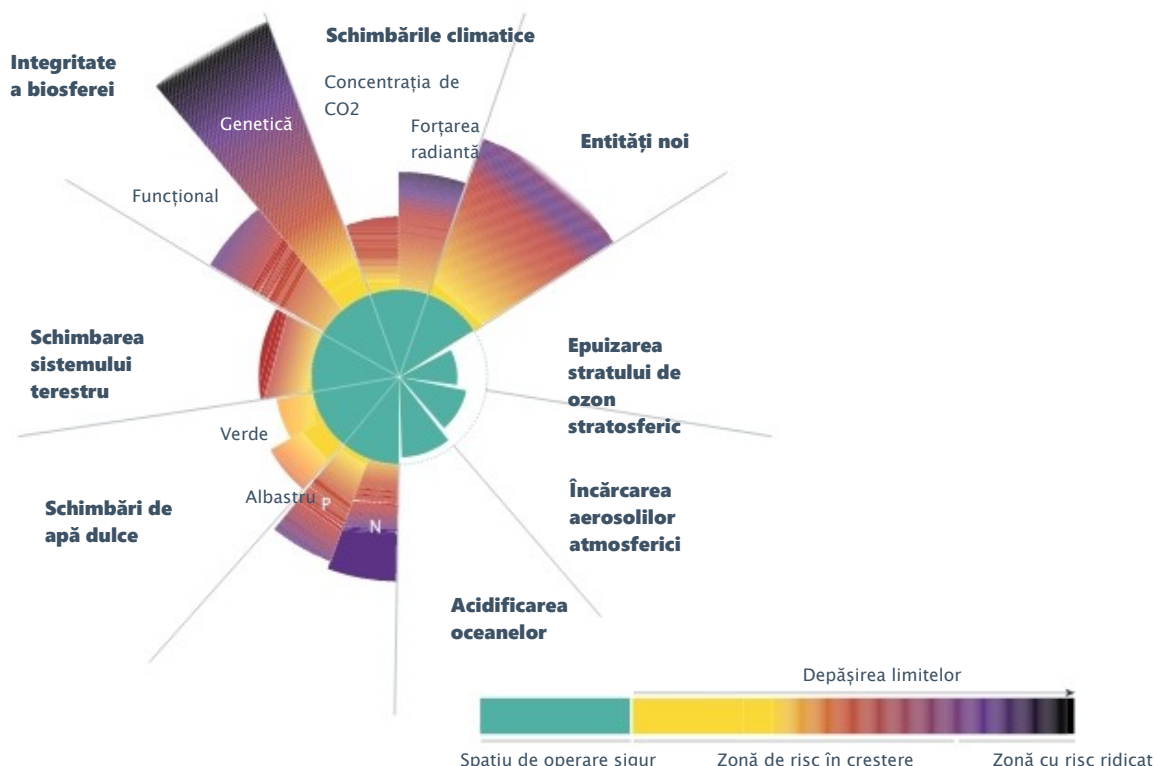
Limitele pentru acidificarea oceanelor [aciditatea apei oceanice crește pe măsură ce absoarbe dioxidul de carbon atmosferic (CO_2) și încărcarea atmosferică cu aerosoli (nivelurile particulelor în suspensie din aer provenite din activitățile umane și din surse naturale) sunt sub presiune. Nivelurile de epuizare a stratului de ozon stratosferic sunt bine în limite, ceea ce face ca aceasta să fie singura limită care nu este amenințată sau traversată. Această evaluare sugerează că omenirea funcționează deja cu mult dincolo de limitele de siguranță (24).

1.3 Presiuni fără precedent asupra sistemelor de susținere a vieții de pe Pământ

Potențialul Europei de a asigura prosperitatea durabilă este legat în mod inerent de contextul global, astfel cum reiese din ambiția PAM 8 de a „trăi bine în limitele planetei”. Acest context este caracterizat în prezent de policrize, degradarea mediului și schimbările climatice punând presiuni fără precedent asupra sistemelor de susținere a vieții de care depinde omenirea. Dovezile științifice demonstrează modul în care activitățile umane au depășit limitele pentru șase din cele nouă procese planetare care susțin viața pe Pământ (caseta 1.1). Prin urmare, nu este surprinzător faptul că Forumul Economic Mondial clasifică „modificarea critică a sistemelor terestre” ca fiind al treilea cel mai mare risc global în următorul deceniu în Raportul său privind riscurile globale 2025. Depășirea punctelor critice ale sistemului terestru ar putea accelera creșterea nivelului mării, ar putea perturba serviciile ecosistemice majore, ar putea crește emisiile de gaze cu efect de seră (GES), ar putea compromite securitatea alimentară și ar putea provoca perturbări sociale, reprezentând o amenințare semnificativă la adresa securității Europei²⁶ (26).

26 Elsner, M., et al., 2025, Global Risks Report 2025 (Raportul privind riscurile globale 2025), Forumul Economic Mondial (<https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/>), accesat la 22 ianuarie 2025.

Figura 1.2 Depășirea a șase limite planetare



Notă: Forțarea radiativă este perturbarea echilibrului energetic al sistemului pământ-atmosferă în urma, de exemplu, a unei modificări a concentrației de dioxid de carbon sau a unei modificări a ieșirii soarelui.

Sursă: Richardson și colab. (24).

Tripla criză a schimbărilor climatice, a pierderii biodiversității și a poluării

Evaluările globale recente ale Grupului interguvernamental privind schimbările climatice, ale Platformei interguvernamentale științifico-politice privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice, ale Grupului internațional pentru gestionarea resurselor și ale Programului Organizației Națiunilor Unite pentru Mediu prezintă dovezi științifice solide cu privire la modul în care amploarea crizei climatice și de mediu amenință viețile și mijloacele de subsistență ale oamenilor, economiile și sistemele de susținere a vieții ale planetei.

Știința solicită schimbări urgente și fundamentale pentru a aborda aceste provocări. În ciuda clarității dovezilor științifice, răspunsul politic global rămâne inadecvat, fiecare an suplimentar de întârziere scurtând timpul disponibil pentru a transforma sistemele noastre de producție și consum în direcția durabilității.

Schimbările climatice, pierderea biodiversității și poluarea sunt profund interconectate. De exemplu, schimbările climatice sunt un factor direct al pierderii biodiversității și compun alți factori, amplificând declinul biodiversității²⁷(28).²⁸ Inundațiile care destabilizează depozitele de deșeuri și infrastructura industrială răspândesc poluarea și deșeurile de plastic. Secetele sporesc praful suflat de vânt, iar incendiile forestiere generează fum. Defrișările duc la pierderea biodiversității,

27 JRC, et al., 2025, Earth System Tipping Points are a threat to Europe, Science for Policy Report No 140827 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140827>), accesat la 26 martie 2025.

28 Pörtner, H.O., et al., 2021, Scientific outcome of the IPBES-IPCC cosponsored workshop on biodiversity and climate change (Rezultatul științific al atelierului cosponsorizat de IPBES-IPCC privind biodiversitatea și schimbările climatice), Zenodo (<https://zenodo.org/records/5101125>), accesat la 31 iulie 2024.

eliberând în același timp gaze cu efect de seră care accelerează schimbările climatice.

În schimb, biodiversitatea și ecosistemele sănătoase joacă un rol vital în atenuarea schimbărilor climatice și în adaptarea la acestea. În consecință, soluțiile integrate de combatere a schimbărilor climatice, a pierderii biodiversității și a poluării pot oferi beneficii multiple²⁹(29).

Schimbările climatice

Schimbările climatice se accelerează rapid ca urmare a emisiilor de gaze cu efect de seră generate de activitățile umane. Emisiile globale de GES au continuat să crească, cu contribuții istorice și continue inegale generate de utilizarea nesustenabilă a energiei, de utilizarea terenurilor și de schimbarea utilizării terenurilor, de stilul de viață și de modelele de consum și de producție³⁰(30). În 2024, omenirea a înregistrat temperaturi medii fără precedent la nivel mondial, bazându-se pe căldura record din 2023. Pentru prima dată, temperatura medie anuală a depășit în mod clar 1,5 grade Celsius peste nivelurile preindustriale – depășind pragul stabilit de [Acordul de la Paris](#). Aceasta reprezintă nivelurile medii de temperatură pe care omenirea nu le-a mai experimentat niciodată în epoca holocenului – perioada în care civilizația umană a apărut și a înflorit³¹(31).

Comunitățile vulnerabile care, din punct de vedere istoric, au contribuit cel mai puțin la schimbările climatice sunt afectate în mod disproporționat³⁰(30). În întreaga lume, oamenii se confruntă cu expunerea la evenimente meteorologice extreme care le amenință bunăstarea, sănătatea și supraviețuirea³²(32). În 2024, au avut loc numeroase fenomene meteorologice extreme – inclusiv inundații, căldură extremă, secetă și incendii forestiere³¹(31), care au provocat pierderi de vieți omenești și au perturbat mijloacele de subsistență la nivel mondial.

Căldura extremă conduce la mortalitate și morbiditate; Cu alte cuvinte, moarte și boală. Secetele provoacă furtuni de praf, furtuni de nisip și incendii forestiere, ducând la niveluri periculoase de poluare a aerului. Inundațiile contaminatează apa și pun oamenii și animalele în pericol de înec. Tiparele de distribuție a bolilor infecțioase, cum ar fi febra dengue și malaria, se schimbă odată cu schimbarea tiparelor de precipitații și creșterea temperaturilor. Aceste efecte sunt resimțite cel mai acut în țările cu venituri mici și medii, unde se combină cu sărăcia și infrastructura de asistență medicală deficitară, precum și cu niveluri scăzute ale asigurărilor³²(32).

Ca răspuns, în acest deceniu sunt necesare măsuri de atenuare profunde, rapide și susținute, alături de o adaptare accelerată. Pe baza [contribuțiilor actuale stabilite la nivel național](#) (CSN) – planurile naționale de acțiune în domeniul climei stabilite de țări în temeiul Acordului de la Paris – lumea este pe cale să înregistreze o creștere a temperaturii globale de 2,6 °C până la 2,8 °C în acest secol. Cu toate acestea, politicile actuale sunt insuficiente pentru a pune în aplicare aceste CSN, mai degrabă se estimează că acestea vor limita încălzirea globală la 3,1 °C. Țările trebuie să reducă în mod colectiv emisiile de GES cu 42 % până în 2030 pentru a limita creșterea temperaturii la 1,5 °C, fiind necesare reduceri de 57 % până în 2035. Acest lucru va necesita o mobilizare globală pentru a inversa tendința. Din 1990, emisiile globale de GES au crescut cu peste 60 %, cu un nou record de 57,1 gigatone de dioxid de carbon echivalent (GtCO₂e) emise în 2023. Pentru a pune acest lucru în context, în 2024, bugetul de carbon rămas a fost estimat la 900 GtCO₂ pentru

29 McElwee, P. D., et al., 2024, IPBES Nexus Assessment: Summary for Policymakers (Rezumat pentru factorii de decizie politică), [Zenodo](https://zenodo.org/records/13850290) (<https://zenodo.org/records/13850290>), accesat la 3 februarie 2025.

30 IPCC, 2023, Raportul de sinteză AR6: Schimbările climatice 2023 (<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>), accesat la 16 octombrie 2024.

31 Copernicus, et al., The 2024 Annual Climate Summary: Global Climate Highlights 2024 (<https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2024>), accesat la 15 aprilie 2025.

32 Romanello, M., et al., 2024, „The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: confruntarea cu amenințări record din partea acțiunii întârziate”, *The Lancet* 404(10465), pp. 1847-1896 (DOI: 10.1016/S0140-6736(24)01822-1).

limitarea încălzirii la sub 2 °C și la 200 GtCO₂ pentru a rămâne sub o limită de 1,5 °C³³(33).

Creșterea continuă a emisiilor de GES la nivel mondial va exacerba încălzirea globală. În același timp, pierderile și daunele vor continua să crească. În plus, atât sistemele umane, cât și cele naturale vor atinge limitele capacității lor de adaptare la riscuri. Probabilitatea și impactul schimbărilor bruște și/sau ireversibile din sistemul climatic – inclusiv al schimbărilor declanșate atunci când se ating punctele critice – cresc odată cu continuarea încălzirii globale. Punctele-cheie de basculare includ:

- prăbușirea calotelor glaciare din Antarctica de Vest și Groenlanda;
- topirea permafrostului arctic;
- prăbușirea circulației meridionale atlantice care răstoarnă circulația (un sistem de curenți oceanici în Oceanul Atlantic care aduc apă caldă la nord și apă rece la sud); și
- dispariția pădurii amazoniene³⁴ (34).

Cu toate acestea, există semne de schimbare. Criza energetică declanșată de invadarea Ucrainei de către Rusia a accelerat transformarea piețelor europene ale energiei, introducerea energiei curate fiind susținută atât de nevoia urgentă de securitate energetică, cât și de disponibilitatea unor tehnologii curate la prețuri accesibile. S-a demonstrat că utilizarea surselor regenerabile de energie îmbunătățește securitatea energetică, furnizează energie din surse regenerabile produsă la nivel local, îmbunătățește eficiența și reduce expunerea la fluctuațiile prețurilor la energie³⁵ (35). În 2023, capacitatea mondială de energie din surse regenerabile a crescut cu aproximativ 36 % în comparație cu 2022³⁶ (36), în timp ce numărul de locuri de muncă din sectorul energiei din surse regenerabile a crescut de la 13,7 milioane în 2022 la 16,2 milioane, reflectând o creștere de la an la an de 18 %³⁷ (37). Cu toate acestea, în același timp, piețele tehnologiilor curate au devenit mai fragmentate la nivel mondial; de exemplu, din 2020, aproape 200 de măsuri comerciale care afectează tehnologiile energetice curate – majoritatea restrictive – au fost introduse în întreaga lume (35).

În contextul crizei energetice, unele țări au revenit la combustibilii fosili pentru a-și asigura aprovizionarea cu energie. Prin urmare, subvențiile pentru combustibilii fosili aproape s-au dublat la nivel mondial, atingând în prezent un nivel record³⁸ (38). Conflictul din Orientul Mijlociu și războiul în curs al Rusiei în Ucraina arată că riscurile la adresa securității energetice reprezintă o tendință continuă la nivel mondial.

Pierderea biodiversității

Până la 1 milion de specii se confruntă cu dispariția dacă nu se iau măsuri pentru a opri pierderea biodiversității. Rata declinului este de zeci până la sute de ori mai mare decât media din ultimii 10 milioane de ani. Se estimează că 75% din suprafața terestră a Pământului și 66% din mediul marin au fost modificate semnificativ de activitățile umane.³⁹

Pădurile, zonele umede și pajiștile sunt amenințate. Defrișările sunt determinate de agricultură, exploatarea forestieră și dezvoltarea infrastructurii. Între timp,

33 UNEP, 2024, Emissions Gap Report 2024: Gata cu aerul cald... te rog! (<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2024>) accesat la 21 ianuarie 2025.

34 Armstrong McKay, D. I., et al., 2022, „Depășirea încălzirii globale cu 1,5 °C ar putea declanșa mai multe puncte critice climatice”, Science 377(6611), p. eabn7950 (DOI: 10.1126/science.abn7950).

35 AIE, 2024, World Energy Outlook 2024 (<https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>), accesat la 28 ianuarie 2025.

36 REN21, 2024, Surse regenerabile de energie 2024: Raport privind situația globală (<https://www.ren21.net/gsr-2024/>), accesat la 28 ianuarie 2025.

37 IRINA și OIM, 2024, „Energia din surse regenerabile și locurile de muncă: Revizuirea anuală 2024” (<https://www.ilo.org/publications/renewable-energy-and-jobs-annual-review-2024>), accesată la 25 septembrie 2025.

38 ONU, 2024, „The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf” (<https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf>), accesat la 28 ianuarie 2025.

39 IPBES, 2019, The global assessment report on biodiversity and ecosystem services (Raportul de evaluare globală privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice), Bonn (<https://www.ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>), accesat la 20 august 2021.

deșertificarea este rezultatul pășunatului excesiv, al defrișărilor și al practicilor agricole nesustenabile, accelerate de schimbările climatice. Degradarea terenurilor a redus productivitatea agricolă în 23 % din suprafața terestră mondială, în timp ce producția vegetală mondială este în pericol din cauza pierderii polenizatorilor, generând insecuritate alimentară (39).

În mediul marin, recifele de corali, iarba de mare și mangrovele dispar din cauza poluării, a pescuitului excesiv și a schimbărilor climatice, 50 % din recifele de corali fiind pierdute sau grav degradate la nivel mondial (8). Dacă tendințele actuale continuă, schimbările climatice vor duce la pierderea ireversibilă a biodiversității marine, cum ar fi recifele de corali, alături de efectele negative asupra pescuitului costier⁴⁰ (40).

Distrugerea habitatelor perturbă interacțiunile naturale și sporește contactul dintre fauna sălbatică, efectivele de animale, oameni și agenții patogeni respectivi ai acestora, conducând la apariția bolilor zoonotice⁴¹ (41). COVID-19 a fost cel mai recent exemplu de pandemie cauzată de propagarea unui agent patogen de la un animal la populația umană, focarele anterioare incluzând Sindromul respirator acut sever, Sindromul respirator din Orientul Mijlociu, gripa zoonotică, mpox și virusul Ebola⁴² (42). Pandemia de COVID-19 a dus la peste 7 milioane de decese la nivel mondial și la o recesiune mondială, piețele bursiere confruntându-se cu cea mai gravă criză din 1987⁴³ (43).

Poluarea

Poluarea – inclusiv poluarea aerului, zgomotul, substanțele chimice, deșeurile și materialele plastice – reprezintă amenințări semnificative la adresa sănătății umane, a ecosistemelor și a biodiversității în întreaga lume. Poluarea este principala cauză de mediu a bolilor și a deceselor premature în lumea de astăzi, bolile cauzate de poluare fiind responsabile de aproximativ 9 milioane de decese premature în 2015 – 16 % din totalul deceselor la nivel mondial. Aceasta reprezintă de trei ori mai multe decese decât cele cauzate de sindromul imunodeficienței dobândite (SIDA), tuberculoză și malarie combinate⁴⁴ (44).

Poluarea aerului din exterior a provocat 4,2 milioane de decese premature la nivel mondial în 2019, această mortalitate fiind determinată de expunerea la particule fine în suspensie, care cauzează cancer și boli cardiovasculare și respiratorii. Marea majoritate – 89 % – a acestor decese au avut loc în țările cu venituri mici și medii, în timp ce 99 % din populația lumii trăiește în locuri în care calitatea aerului nu respectă orientările Organizației Mondiale a Sănătății (OMS)⁴⁵ (45).

Consumul de resurse

Volumul de materiale utilizate de oameni la nivel global a crescut de peste trei ori în ultimii 50 de ani și continuă să crească cu 2,3% anual. La nivel global, mediul construit și sistemele de mobilitate reprezintă principala sursă de cerere, urmate de sistemele alimentare și energetice. Împreună, acestea reprezintă aproximativ 90 % din consumul mondial de materiale⁴⁶ (46). La nivel mondial, extracția și prelucrarea resurselor materiale – și anume întregul lanț industrial necesar pentru a aduce

40 IPBES, 2024, Summary for policymakers of thematic assessment of the interlinkages between biodiversity, water, food and health (nexus assessment) [Sinteza pentru factorii de decizie a evaluării tematice a interconexiunilor dintre biodiversitate, apă, alimente și sănătate (evaluarea legăturilor)].

41 UNEP, 2020, „Preventing the next pandemic – Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission ?? UNEP-UN Environment Programme” (Prevenirea următoarei pandemii – Bolile zoonotice și modul de rupere a lanțului de transmitere ?? Programul UNEP-ONU pentru mediu) (<https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>), accesat la 21 august 2025.

42 ECDC, 2024, ECDC One Health Framework, ECDC Framework Document, Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor (<https://data.europa.eu/doi/10.2900/634973>), accesat la 15 aprilie 2025.

43 OMS, „WHO COVID-19 dashboard” (<https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>), accesat la 15 aprilie 2025.

44 Fuller, R., et al., „Poluarea și sănătatea: o actualizare a progresului”, The Lancet Planetary Health 6(6), pp. E535-E547.

45 OMS, 2024, „Poluarea atmosferică (exterioară)” ([https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(exterior\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(exterior)-air-quality-and-health)), accesat la 15 aprilie 2025.

resurse pe piață – reprezintă peste 55 % din emisiile de GES și 40 % din impactul asupra sănătății cauzat de poluarea aerului cauzată de particulele în suspensie. Între timp, creșterea și recoltarea biomasei (culturi agricole și silvicultură) contribuie cu peste 90 % la pierderea biodiversității și la stresul hidric legate de utilizarea terenurilor la nivel mondial (46). În plus, creșterea numărului de tehnologii energetice curate a intensificat concurența internațională pentru mineralele și resursele critice esențiale pentru tranziția verde.

Utilizarea resurselor materiale este profund inegală. Pe cap de locuitor, țările cu venituri mari consumă de șase ori mai multe materiale și au un impact de 10 ori mai mare asupra climei decât țările cu venituri mici. Țările cu venituri ridicate transferă impactul consumului lor asupra mediului către alte regiuni prin intermediul comerțului. Abordarea acestei inechități este esențială pentru eforturile globale de asigurare a durabilității.

Reducerea utilizării resurselor este esențială pentru realizarea sustenabilității, atât la nivel mondial, cât și la nivel european. Măsurile legate de producție menite să sporească utilizarea eficientă a resurselor și să promoveze circularitatea trebuie să fie completate de măsuri de reducere a cererii și de promovare a suficienței (46).

1.4 Costurile economice ale schimbărilor climatice, ale pierderii biodiversității și ale poluării

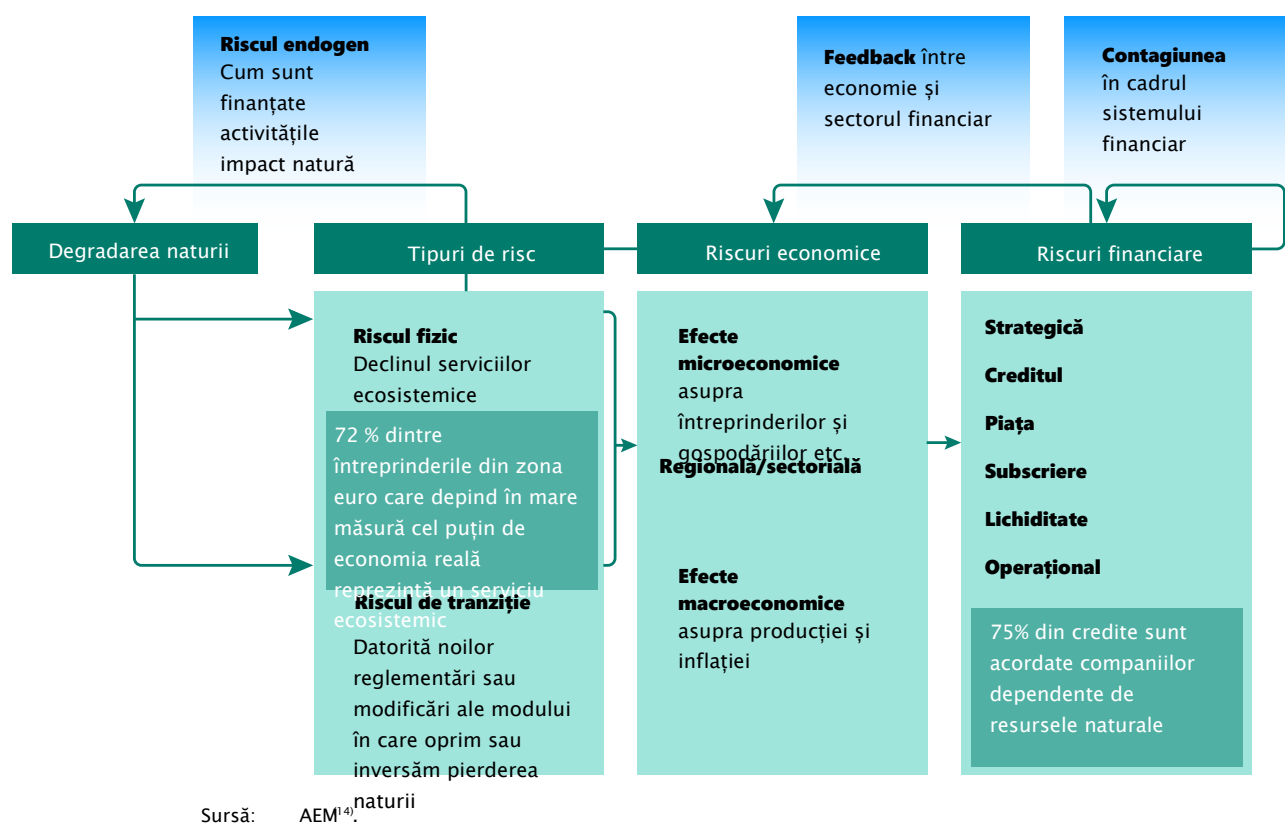
Degradarea mediului și schimbările climatice amenință economia mondială, peste jumătate din valoarea de piață a societăților cotate la bursă fiind supusă unor riscuri legate de natură. Se estimează că 55 % din produsul intern brut (PIB) la nivel mondial depinde într-o măsură moderată sau ridicată de [serviciile ecosistemice](#) ⁴⁷ (47). Această valoare economică este amenințată de degradarea ecologică și de schimbările climatice, care afectează prețurile și conduc la stabilitate financiară prin diverse canale (figura 1.3). Printre aceste riscuri se numără daunele fizice aduse infrastructurii și activităților; de exemplu, pierderea unei singure specii de albine poate reduce randamentul producției de fructe sau inundațiile legate de schimbările climatice pot dăuna infrastructurii industriale. Acestea includ, de asemenea, riscurile de tranziție care decurg din necesitatea ca întreprinderile să se adapteze la schimbările cadrului de reglementare, la preferințele consumatorilor și la așteptările investitorilor. De exemplu, o întreprindere care nu se adaptează la mediul de reglementare poate fi expusă riscului de litigii, inclusiv de acțiuni în răspundere, amenzi și acțiuni în constatarea unei abateri.

46 UNEP IRP, 2024, Global Resources Outlook 2024 (Perspectiva resurselor globale 2024): Bend the trend – pathways to a liveable planet as resource use spikes, Comitetul internațional pentru resurse (<https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook-2024>), accesat la 16 decembrie 2024.

47 PricewaterhouseCoopers, 2023, „Managing nature risks: De la înțelegere la acțiune” (<https://www.pwc.com/gx/en/issues/esg/nature-and-biodiversity/managing-nature-risks-from-understanding-to-action.html>), accesat la 28 ianuarie 2025.

Impactul economic al schimbărilor climatice și al degradării mediului asupra întreprinderilor producătoare de bunuri și servicii se poate traduce prin riscuri pentru sistemele financiare, inclusiv riscuri de credit, riscuri de piață și riscuri de subscriere. Astfel de riscuri se pot amplifica apoi în sistemul financiar prin combinarea riscurilor individuale – prin care riscurile multiple interacționează pentru a spori impactul global – sau prin contagiune financiară⁴⁸ (48). Schimbările climatice prezintă un risc sistemic pentru sistemul macrobugetar și financiar european și pentru economia reală, efectele depășind atât frontierele, cât și sectoarele. Există un potențial ridicat ca riscurile financiare private să fie transferate către sectorul public, amplificând impactul schimbărilor climatice asupra finanțelor publice⁴⁹ (49).

Figura 1.3 Căi de transmitere a riscurilor fizice legate de climă și de natură pentru finanțele publice



48 Ceglar, A., et al., 2024, Economic and financial impacts of nature degradation and biodiversity loss (Impactul economic și financiar al degradării naturii și al pierderii biodiversității), Buletinul economic nr.6/2024 al BCE (https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202406_02~ae87ac450e.en.html), accesat la 15 aprilie 2025.

49 AEM, 2024, Evaluarea europeană a riscurilor climatice, Raportul AEM nr. 1/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), accesat la 12 martie 2024.

Costurile economice ale schimbărilor climatice

În perioada 2000-2019, costurile globale ale fenomenelor meteorologice extreme atribuite schimbărilor climatice sunt estimate la 2,34 mii de miliarde EUR la nivel mondial: o medie de 117 miliarde EUR pe an. Această estimare se bazează pe daunele economice și pierderile umane cauzate de 185 de fenomene meteorologice extreme legate de schimbările climatice, în care s-au pierdut peste 160 000 de vieți omenești⁵⁰(50).

Privind în perspectivă, se preconizează că schimbările climatice vor continua să cauzeze daune economice majore în următorii 25 de ani, în special agriculturii, sănătății, infrastructurii, finanțelor și productivității muncii. Forumul Economic Mondial clasifică fenomenele meteorologice extreme ca fiind al doilea cel mai mare risc pentru economia globală în următorii 2 ani și cel mai mare risc în următorul deceniu.

Un studiu recent estimează că economia mondială va înregistra o reducere a veniturilor de 19 % până în 2049, în raport cu un scenariu de referință fără impact asupra climei. Daunele anuale globale cauzate de creșterea temperaturilor, de modificările precipitațiilor și de variabilitatea temperaturii sunt estimate la 28 de mii de miliarde EUR. Luarea în considerare a fenomenelor meteorologice extreme, cum ar fi furtunile sau incendiile forestiere, ar crește și mai mult estimările privind daunele. În mod semnificativ, daunele de până în 2049 vor rezulta din emisiile de GES din trecut și sunt inevitabile, ceea ce înseamnă că acestea se vor produce indiferent de eforturile de atenuare. Cu toate acestea, estimările daunelor post-2049 diferă puternic de la un scenariu de emisii la altul, subliniind imperativul clar pentru eforturile de atenuare din prezent⁵¹(51).

O altă estimare recentă a analizat impactul tranziției induse de schimbările climatice și al daunelor fizice asupra evaluărilor capitalului la nivel mondial; s-a constatat că acestea sunt de până la 40 % dacă reducerea rămâne la rate istorice, chiar dacă nu se declanșează puncte critice climatice. O politică de reducere a emisiilor care vizează limitarea încălzirii la 2 °C ar putea limita reevaluarea descendentă a capitalurilor proprii la 5-10 %⁵²(52).

În UE, costurile schimbărilor climatice au devenit evidente în ultimii ani. O parte din ce în ce mai mare a populației Europei este afectată în mod direct; în 2025, 38 % dintre europeni declară că se simt expuși personal riscurilor legate de climă⁵³(13). Evenimentele extreme legate de vreme și climă au dus la peste 240 000 de decese în perioada 1980-2023 în UE-27. În aceeași perioadă, UE-27 a înregistrat pierderi economice de aproximativ 738 de miliarde EUR din cauza fenomenelor meteorologice și climatice extreme⁵³(53). Harta 1.1 prezintă pierderile economice totale pe cap de locuitor în perioada 1980-2023. Slovenia înregistrează cele mai mari pierderi pe cap de locuitor, în valoare de 8 733 EUR între 1980 și 2023. Urmează Luxemburg (2 694 EUR), Elveția (2 685 EUR), Italia (2 330 EUR) și Spania (2 279 EUR)⁵⁴(54).

În acest context, sectorul asigurărilor se confruntă cu costuri în creștere, capacități de reasigurare înăsprite și creșterea primelor. Majoritatea țărilor UE au deficite de asigurare de peste 50 %, multe locuințe nefiind asigurate împotriva fenomenelor meteorologice extreme⁵⁴(54). Guvernele trebuie apoi să suporte costurile de ajutorare

50 Newman, R. și Noy, I., 2023, „The global costs of extreme weather that are attributable to climate change” (Costurile globale ale fenomenelor meteorologice extreme care pot fi atribuite schimbărilor climatice), *Nature Communications* 14(1), p. 6103 (DOI: 10.1038/s41467-023-41888-1).

51 Kotz, M., et al., 2024, „The economic commitment of climate change” (Angajamentul economic al schimbărilor climatice), *Nature* 628(8008), p. 551-557 (DOI: 10.1038/s41586-024-07219-0).

52 Rebonato, R. și colab., How Does Climate Risk Affect Global Equity Valuations? A Novel Approach ?? EDHEC Climate Institute, EDHEC Climate Institute (<https://climateinstitute.edhec.edu/publications/how-does-climate-risk-affect-global-equity-valuations-novel-approach>), accesat la 7 august 2025.

53 AEM, 2024, „Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe” (Pierderi economice cauzate de fenomene meteorologice și climatice extreme în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>) accesat la 15 aprilie 2025.

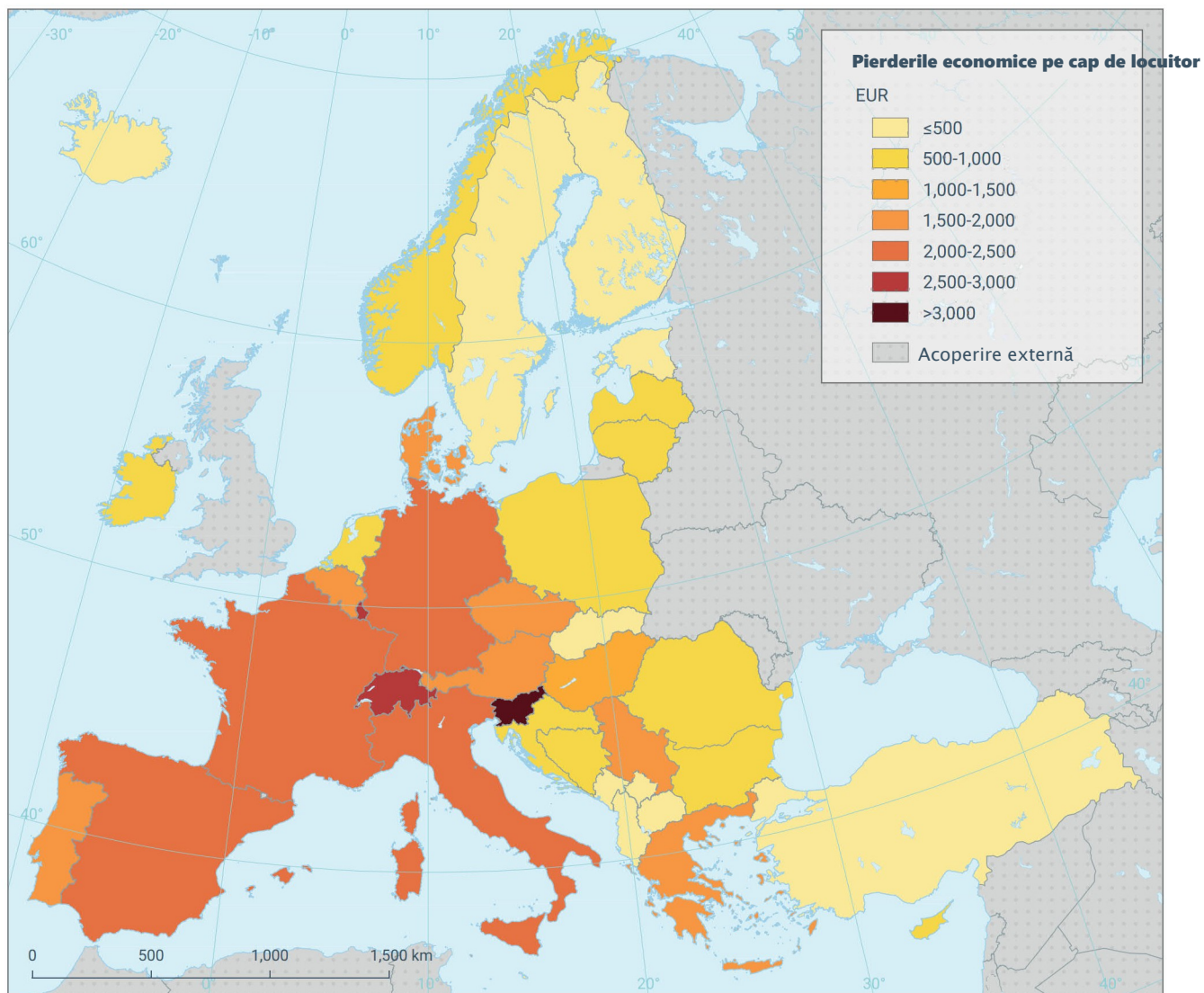
54 AEM, 2025, Economic losses and fatalities from weather- and climate-related extremes (Pierderi economice și decese cauzate de fenomene meteorologice și climatice extreme), EEA Briefing nr. 10/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/economic-losses-from-climate-extremes>), accesat la 5 august 2025.

1 Consolidarea rezilienței Europei într-o lume instabilă

post-dezastru, ceea ce duce la întârzieri în reconstrucție și duce la închiderea întreprinderilor și la abandonarea proprietăților⁵⁵(55).

55 Milliman, 2024, Extreme Weather Events in Europe (Evenimente meteorologice extreme în Europa), raport anual Milliman, Milliman (<https://www.milliman.com/en/extreme-weather-events-in-europe>), accesat la 29 aprilie 2025.

Harta 1.1 Pierderile economice totale pe cap de locuitor cauzate de fenomene meteorologice și climatice în perioada 1980-2023



Date de referință: © EuroGeographics, © FAO (ONU), © TurkStat Sursa: Comisia Europeană – Eurostat/GISCO

Notă: Această hartă afișează pierderile economice pe cap de locuitor din fiecare țară. Datele au fost agregate pentru perioada 1980-2023 și pentru toate tipurile de evenimente legate de vreme și climă.
Sursă: Spațiul Economic European (54)

Fenomenele meteorologice extreme reprezintă o provocare majoră pentru sectorul agricol al Europei și, prin urmare, pentru securitatea alimentară pe termen lung în UE. În 2022, seceta severă din mare parte a Europei a dus la pierderi considerabile de producție de până la 60 % pentru porumb, peste 313 000 km² de terenuri cultivate fiind afectate de secetă – o suprafață aproape de dimensiunea Poloniei⁵⁶(56). În 2023, condițiile de căldură și secetă din Spania au redus randamentele de vară și au condus la creșterea prețurilor tomatelor, broccolilor și portocalelor spaniole cu 25-35 %, afectând accesibilitatea pentru consumatori⁵⁷(57). Între timp, în 2023 și 2024, prețurile uleiului de măsline au atins niveluri maxime fără precedent după ce secetele și temperaturile ridicate au afectat grav recolta spaniolă⁵⁸(58).

Analizând tendințele recente pentru culturile-cheie, se estimează că, în 2024 și 2025, producția de cereale a UE va fi cu aproximativ 7 % sub media pe 5 ani și va fi cea mai scăzută din ultimul deceniu. Acest lucru este atribuit condițiilor meteorologice nefavorabile care afectează randamentele și, parțial, unei scăderi a suprafeței cultivate din cauza precipitațiilor excesive care perturbă plantarea. Se preconizează că producția de semințe oleaginoase a UE în 2024/25 va scădea cu 8 % în comparație cu 2023/24; acest lucru se datorează reducerii suprafeței cultivate cu rapiță și condițiilor meteorologice nefavorabile care afectează cultura de floarea-soarelui⁵⁹(58). În 2024, producția de vin din UE a scăzut la cel mai scăzut nivel de la începutul secolului XXI, cu 11 % sub media pe 5 ani; experții din industria vitivinicolă au atribuit acest lucru schimbărilor climatice⁵⁹(59).

Privind în perspectivă, se preconizează că temperaturile în creștere și fenomenele meteorologice extreme vor avea un impact suplimentar asupra producției agricole din Europa. Seceta și temperaturile ridicate amenință atât culturile hrănite cu ploaie, cât și culturile irigate, cum ar fi grâul, porumbul, cartofii, orzul și orezul, deoarece stresul hidric afectează creșterea și poate reduce semnificativ randamentul culturilor. Reduceri semnificative ale producției de grâu ca urmare a secetei sunt estimate la 2 °C de încălzire, cele mai mari reduceri în termeni procentuali fiind preconizate în Spania, România, sudul Italiei și Cipru⁶⁰(60).

Costurile economice ale pierderii biodiversității

În 2023, peste jumătate din PIB-ul mondial – aproximativ 54 de mii de miliarde EUR – a fost generat de activități economice dependente de natură. Cinci sectoare (și anume: agricultură; silvicultură; pescuitul și acvacultura; alimente, băuturi și tutun; și construcțiile) depind în mare măsură de natură, 100 % din valoarea lor economică (aproximativ 12 % din PIB-ul mondial) provenind din resurse naturale⁵⁷(47). În acest context, Forumul Economic Mondial clasifică pierderea biodiversității și colapsul ecosistemelor drept al doilea cel mai mare risc global din următorul deceniu⁵⁷(26).

O estimare recentă a riscurilor economice legate de natură a constatat că șocurile economice globale cauzate de pierderea biodiversității și de deteriorarea ecosistemelor ar putea costa peste 4,6 mii de miliarde EUR. Riscurile legate de apă au fost cele mai semnificative, generând costuri de până la 7-9 % din PIB-ul mondial prin impacturi majore asupra sectoarelor producției și agriculturii. Între timp, 12 % din producția agricolă este în pericol din cauza scăderii polenizatorilor⁶¹(61). Serviciile globale de polenizare pentru culturi – prin care insectele polenizatoare, cum ar fi

56 AEM, 2024, „Zona de impact al secetei asupra productivității vegetației în UE-27” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/drought-impact-on-ecosystems-in-europe/area-drought-impact>), accesat la 22 mai 2025.

57 Campbell, H., 2023, „Fructele și legumele sunt mai scumpe în Spania, deoarece seceta afectează randamentele” (<https://www.mintecglobal.com/top-stories/fruit-and-vegetable-prices-higher-in-spain-as-drought-affects-yields>), accesat la 22 mai 2025.

58 CE, 2024, „Perspectivele pe termen scurt ale piețelor agricole: revenirea treptată, dar fragilă la stabilitate” (https://agriculture.ec.europa.eu/media/news/short-term-outlook-agricultural-markets-gradual-fragile-return-stability-2024-10-08_en), accesat la 15 aprilie 2025.

59 'OIV_2024_World_Wine_Production_Outlook.pdf' (https://www.oiv.int/sites/default/files/2024-11/OIV_2024_World_Wine_Production_Outlook.pdf) accesat la 23 aprilie 2025.

60 EDRA, 2025, „EDRA – Explore” (<https://drought.emergency.copernicus.eu/tumbo/edra/explore>), accesat la 28 aprilie 2025.

albinele, viespile, gândacii, muștele, furnicile și fluturii transferă polenul între plante și stimulează creșterea fructelor, legumelor și semințelor – sunt evaluate la 845 de miliarde EUR⁶²(62).

Economia Europei este construită pe resurse naturale. În zona euro, 72 % dintre societățile nefinanciare – aproximativ 3 milioane de societăți – depind în mod esențial de serviciile ecosistemice. Aproximativ 75 % din totalul creditelor acordate întreprinderilor din zona euro sunt acordate întreprinderilor care depind în mod esențial de cel puțin un serviciu ecosistemic⁶³(63). Autoritatea Europeană de Asigurări și Pensii Ocupaționale a constatat că aproximativ 30 % din investițiile asigurătorilor depind în mod esențial de serviciile ecosistemice⁶³(63).

Stabilitatea financiară a Europei depinde în mod direct de reziliența ecosistemelor noastre.

Costurile economice ale poluării

Estimarea costului economic al poluării este o provocare, având în vedere cât de răspândită este poluarea și modul în care aceasta este tratată ca o externalitate în sistemele noastre economice și financiare – un cost cauzat de activități economice care revin unor părți terțe, în acest caz mediului. Costurile sunt suportate de societate sub forma costurilor pentru sănătate și a degradării mediului. Banca Mondială estimează că costul global al daunelor asupra sănătății asociate expunerii la principalul poluant atmosferic, materia specială fină, a fost de 7,23 mii de miliarde EUR în 2019, echivalentul a 6,1 % din PIB-ul mondial⁶⁴(64).

În UE – și în pofida progreselor semnificative înregistrate în ceea ce privește îmbunătățirea calității aerului – expunerea la particule fine în suspensie, ozon și dioxid de azot a cauzat aproximativ 239 000, 70 000 și, respectiv, 48 000 de decese premature în 2022⁶⁵(65). Pe lângă mortalitatea prematură, impactul bolilor cronice – cum ar fi bolile cardiovasculare, diabetul, cancerul pulmonar și astmul – este semnificativ.

Un studiu din 2024⁶⁶(66) bazat pe datele AEM a estimat că poluarea aerului costă UE 600 de miliarde EUR în fiecare an, echivalentul a 4 % din PIB. Costurile includ pierderi de productivitate, cum ar fi absenteismul cauzat de boli, reducerea productivității la locul de muncă și deteriorarea corpurilor de apă, a culturilor și a pădurilor; cu toate acestea, în special, estimările nu au inclus costurile asistenței medicale. Aceste costuri sunt distribuite inegal pe teritoriul UE și cresc la peste 6 % din PIB în zonele mai poluate din Europa de Est și Italia. Beneficiile economice ale reducerii poluării depășesc costurile strategiilor de control al poluării atmosferice în UE⁶⁶(66).

Axându-se pe impactul poluării industriale, se estimează că, în perioada 2012-2021, costul extern agregat al emisiilor atmosferice industriale în UE s-a ridicat la 4,3 mii de miliarde EUR. În special, costurile anuale au scăzut cu o treime în cursul deceniului, demonstrând modul în care politicile de atenuare și control al poluării au redus

61 Ranger, N., et al., Scorpionul verde: Macro-Criticality of Nature for Finance, Occasional paper, NGFS (https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_occasional_paper_green-scorpion_macrocriticality_nature_for_finance.pdf), accesat la 12 august 2025.

62 Lippert, C., et al., 2021, „Revisiting the economic valuation of agricultural losses due to large-scale changes in pollinator populations” (Revizuirea evaluării economice a pierderilor agricole cauzate de schimbările la scară largă ale populațiilor de polenizatori), Ecological Economics 180, p. 106860 (DOI: 10.1016/j.ecolecon.2020.106860).

63 EIOPA, 2023, „Staff paper on nature-related risks and impacts for insurance” (Document privind riscurile legate de natură și impactul asupra asigurărilor) (https://www.eiopa.europa.eu/publications/eiopa-staff-paper-nature-related-risks-and-impacts-insurance_en), accesat la 15 aprilie 2025.

64 Banca Mondială, 2022, The Global Health Cost of PM2.5 Air Pollution: Un caz de acțiune după 2021, Banca Mondială (<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/c96ee144-4a4b-5164-ad79-74c051179ee>), accesat la 15 aprilie 2025.

65 AEM, 2024, Harm to human health from air pollution in Europe (Perturbarea sănătății umane cauzată de poluarea aerului în Europa): burden of disease 2023, EEA Briefing no. 23/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution/harm-to-human-health-from>), accesat la 15 aprilie 2025.

66 Oliu-Barton, M. și Mejino-López, J., 2024, How much does Europe pay for clean air?, Bruegel (<https://www.bruegel.org/working-paper/how-much-does-europe-pay-clean-air>), accesat la 15 aprilie 2025.

1 Consolidarea rezilienței Europei într-o lume instabilă

daunele aduse mediului și costurile societale. Cu toate acestea, costurile externe ale poluării atmosferice industriale s-au ridicat în continuare la 353 de miliarde EUR în 2021, echivalentul a 2 % din PIB-ul UE⁶⁷(67).

Un raport din 2021 a estimat costurile anuale ale poluării apei cu azot și fosfor (în principal din agricultură) în UE la peste 22 de miliarde EUR pe an. Dintre acestea, doar 3,8 % au fost plătite de poluatori prin intermediul impozitelor, 96,2 % din costuri urmând să fie suportate de societate⁶⁸(68). În mod esențial, un raport al Curții de Conturi Europene a remarcat că principiul „poluatorul plătește” este aplicat în mod inconsecvent în cadrul politicilor de mediu ale UE, lăsând contribuabilii să acopere o mare parte din costul poluării (75).

Poluarea chimică generează, de asemenea, costuri care ajung să fie acoperite de contribuabili, atât prin costurile de curățare, cât și prin impactul asupra sănătății. Expunerea umană la substanțe perfluoroalchilate și polifluoroalchilate (PFAS) a fost estimată la 52-84 de miliarde EUR în costuri anuale pentru sănătate în Europa din cauza efectelor endocrine, imune, reproductive și de dezvoltare⁶⁹(69).

În plus, Banca Centrală Europeană a constatat că întreprinderile, sectorul financiar și factorii de decizie au subestimat mult timp semnificația economică a serviciilor ecosistemice. Multe dintre aceste servicii, cum ar fi formarea solului, bazinele hidrografice și polenizarea, sunt bunuri publice care fie sunt subevaluate pe piețe, fie nu sunt evaluate deloc. Ca urmare, ele sunt trecute cu vederea în deciziile economice, cu consecințe semnificative pentru lumea naturală. Având în vedere modul în care sănătatea, economia și securitatea noastră alimentară și a apei depind de aceste servicii, această supraveghere prezintă un risc pentru prosperitatea și securitatea Europei.

67 AEM, 2025, The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe – 2024 update (Costurile pentru sănătate și mediu generate de poluarea aerului industrial în Europa – actualizare 2024), EEA Briefing nr. 24/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-cost-to-health-and-the-costs-to-health-and>), accesat la 15 aprilie 2025.

68 CE, 2021, Green taxation and other economic instruments – Internalising environmental costs to make the polluter pay (Impozitarea ecologică și alte instrumente economice – Internalizarea costurilor de mediu pentru ca poluatorul să plătească) (https://environment.ec.europa.eu/publications/green-taxation-and-other-economic-instruments-internalising-environmental-costs-make-polluter-pay_en), accesat la 28 aprilie 2025.

69 Goldenman, G., et al., 2019, The cost of inaction (Costul inacțiunii), Consiliul Nordic de Miniștri, Copenhaga.

1.5 Transformarea sistemelor europene de producție și consum

Degradarea mediului și schimbările climatice reprezintă o provocare profundă pentru umanitatea care amenință să submineze sănătatea umană, prosperitatea și chiar sistemele de susținere a vieții ale planetei. Amploarea și urgența schimbărilor necesare pentru atenuarea acestor riscuri pot fi descurajante. Deși nu este prea târziu să acționăm, fereastra noastră de oportunitate se închide rapid. Luarea unor măsuri decisive în prezent este esențială pentru prevenirea celor mai grave efecte asupra climei⁽³⁰⁾. De asemenea, este în continuare posibil să se oprească pierderea biodiversității dacă acționăm rapid și la o scară suficientă⁷⁰⁽⁷⁰⁾.

Este necesar să se transforme, nu doar să se reformeze, principalele noastre sisteme de producție și consum – cum ar fi mediul construit, industria, mobilitatea, alimentele și energia – deoarece acestea reprezintă în prezent o parte substanțială a utilizării resurselor la nivel mondial și au un impact semnificativ asupra mediului și climei. Rapoartele anterioare ale AEM au făcut apeluri repetate la tranziții fundamentale către durabilitate în sistemele de producție și consum care modelează economia europeană și viața socială modernă (71,⁷¹⁷²72).

Sistemele pe care le-am construit pentru a satisface nevoile și cerințele umane reprezintă fundamentul bunăstării, dar ele determină, de asemenea, schimbările climatice, pierderea biodiversității și poluarea. Europa dispune deja de cunoștințele, instrumentele și resursele necesare pentru a face față acestor provocări. Progresele semnificative înregistrate până în prezent în direcția transformării sistemului energetic pot servi drept model și trebuie acum accelerate și reproduse la nivelul celorlalte sisteme-cheie.

⁷³(73), ⁷⁴(74), ⁷⁵(75)

70 O'Brien, K., et al., 2024, IPBES Transformative Change Assessment: Summary for Policymakers, Zenodo (<https://zenodo.org/records/14513975>), accesat la 3 februarie 2025.

71 AEM, 2019, The European environment — state and outlook 2020 (Mediul european – starea și perspectiva 2020) (<https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020>), accesat la 12 august 2025.

72 AEM, 2015, SOER 2015 – The European environment – state and outlook 2015 (<https://www.eea.europa.eu/soer#tab-thematic-briefing>), accesat la 13 iunie 2025.

73 CE, 2024, „Atitudinile europenilor față de mediu – mai 2024 – Sondaj Eurobarometru” (<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3173>), accesat la 14 ianuarie 2025.

74 AEM, 2019, Mediu sănătos, vieți sănătoase: How the environment influences health and well-being in Europe (Modul în care mediul influențează sănătatea și bunăstarea în Europa), Raportul AEM nr.21/2019 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-environment-healthy-lives>), accesat la 25 septembrie 2025.

75 Curtea de Conturi Europeană, Principiul „poluatorul plătește”: aplicarea inconsecventă a politicilor și acțiunilor UE în domeniul mediului, Raportul special nr.12/2021, Curtea de Conturi (https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_12/SR_polluter_pays_principle_EN.pdf), accesat la 24 septembrie 2025.

2 Evoluția cadrului politic european

Mesaje-cheie

- Busola pentru competitivitate este cadrul strategic de politică al Comisiei Europene pentru 2029. Cele trei domenii de acțiune stabilite în busolă – inovarea, decarbonizarea și securitatea – au toate dimensiuni puternice legate de mediu și climă, printre prioritățile-cheie numărându-se industria curată, transformarea sistemului energetic, economia circulară și reducerea dependențelor de importuri.
- Pactul verde european a reprezentat o schimbare de paradigmă în tranziția către durabilitate, vizând stimularea transformărilor între sisteme și sectoare, cu o viziune pe termen lung de a trăi bine în limitele planetei și de a deveni neutru din punct de vedere climatic până în 2050.
- Punerea în aplicare și obținerea de rezultate în ceea ce privește evoluțiile legislative convenite în cadrul Pactului verde european rămân o prioritate.
- Obiectivele ambițioase ale UE în materie de climă și standardele ridicate de mediu au făcut din Europa un lider credibil în negocierile privind acordurile multinaționale globale, cum ar fi Acordul de la Paris și Cadrul mondial pentru biodiversitate de la Kunming-Montreal.

2.1 Privind în perspectivă — Busola pentru competitivitate

La începutul anului 2025, Comisia Europeană (CE) a prezentat [Busola pentru competitivitate](#). Acesta oferă un cadru strategic pentru orientarea activității CE până în 2029. Busola aspiră să transforme Europa în locul în care sunt inventate, fabricate și comercializate viitoarele tehnologii, servicii și produse curate, devenind, în același timp, primul continent neutru din punct de vedere climatic.

Acesta se bazează pe [raportul lui Draghi privind viitorul competitivității europene](#)¹(1), care identifică principalele provocări, inclusiv:

- dependența de furnizorii externi de materii prime critice și de tehnologie digitală;
- prețuri ridicate la energie;
- netranspunerea inovării în comercializare;
- o politică industrială slab coordonată; și
- bariere în materie de reglementare(1).

Acesta răspunde, de asemenea, [raportului lui Enrico Letta privind viitorul pieței unice](#)²(2), care invită UE să mobilizeze piața unică pentru a-și păstra relevanța într-o economie globală competitivă. Busola pentru competitivitate identifică trei piloni de acțiune, completați de cinci facilitatori orizontali (a se vedea figura 2.1).³

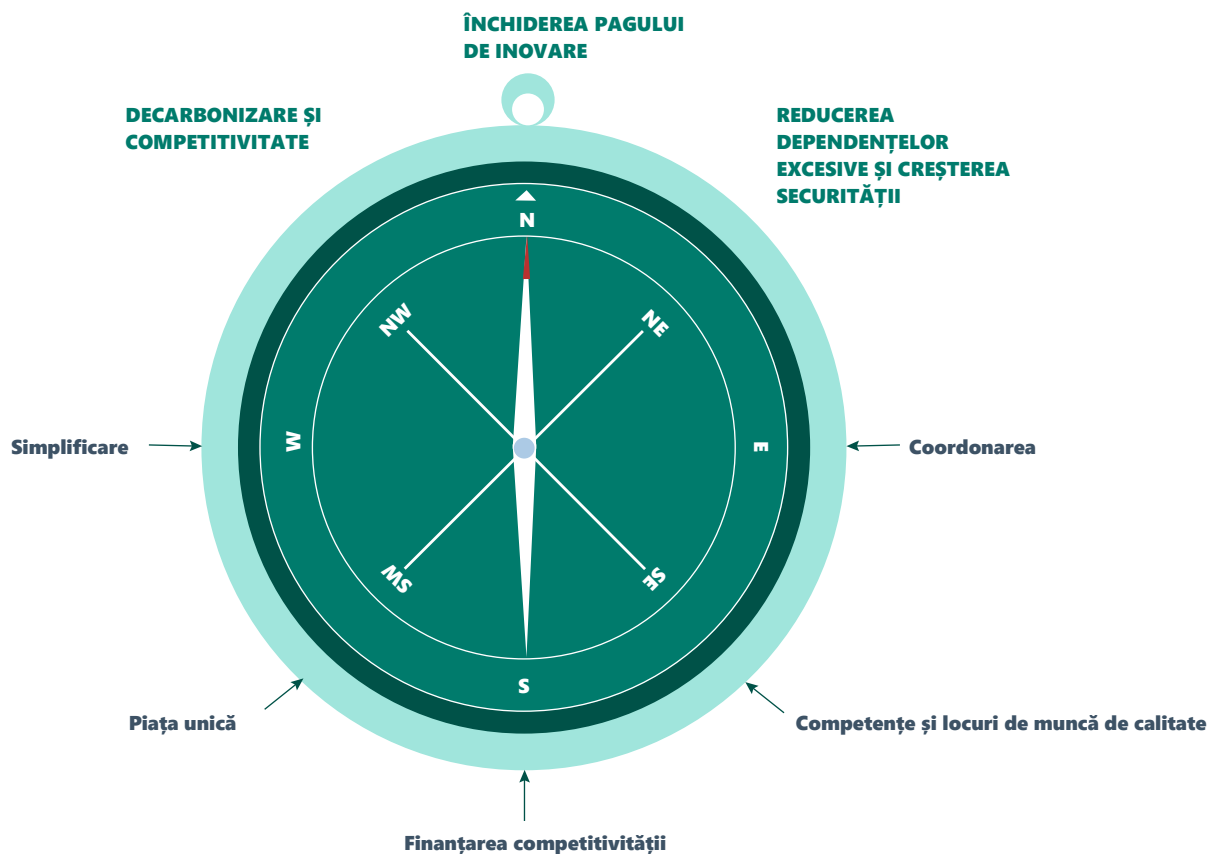
Următoarea secțiune ia în considerare inițiativele care se preconizează că vor influența agenda privind durabilitatea, fără a viza furnizarea unei evaluări cuprinzătoare. Trei dintre cei cinci factori favorizanți – și anume simplificarea, finanțarea competitivității și competențele și locurile de muncă de calitate – sunt luați în considerare în caseta 2.1, în caseta 2.2 și, respectiv, în caseta 2.3.

1 Draghi, M., 2024, Raportul Draghi: O strategie de competitivitate pentru Europa (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en), accesat la 16 aprilie 2025.

2 Letta, E., 2024, Much more than a market – Speed, Security, Solidarity, European Circular Economy Stakeholder Platform (Platforma europeană a părților interesate privind economia circulară) (<https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/knowledge/much-more-market-speed-security-solidarity>), accesată la 29 ianuarie 2025.

3 CE, 2025, „Fișă informativă: Busola pentru competitivitate”, fișă informativă: Busola pentru competitivitate EU Compass pentru recâștigarea competitivității (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_25_338), accesată la 29 aprilie 2025.

Figura 2.1 Cei trei piloni și cei cinci catalizatori orizontali ai busolei pentru competitivitate



Sursă: CE⁽³⁾.

Caseta 2.1 Simplificare

Busola stabilește un obiectiv de reducere a sarcinii administrative pentru întreprinderi cu cel puțin 25 % și cu cel puțin 35 % pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) până în 2029. În acest scop, CE a propus măsuri de simplificare pentru a reduce costurile administrative și de reglementare pentru întreprinderi. Scopul său este, de asemenea, de a simplifica procedurile de accesare a fondurilor UE, accelerând în același timp procesul decizional administrativ al UE. Au fost făcute mai multe propuneri legislative pentru a îndeplini aceste obiective, printre care:

- Omnibus I și II propun raționalizarea normelor privind raportarea cu privire la durabilitate, a normelor privind diligența necesară, a mecanismului de ajustare a emisiilor de dioxid de carbon (CBAM) și a investițiilor UE;
- Omnibus III propune simplificarea politicii agricole comune;
- Omnibus IV propune simplificarea normelor și reducerea birocrăției în cadrul pieței unice; și
- Omnibus VI propune simplificarea anumitor cerințe și proceduri pentru produsele chimice.

Propunerile au fost înaintate Parlamentului European și Consiliului spre examinare.

Eliminarea decalajului în materie de inovare pentru a stimula productivitatea

Primul pilon vizează:

- facilitarea întreprinderilor nou-înființate și sprijinirea extinderii întreprinderilor noi
- să investească în infrastructuri de ultimă generație; și
- stimularea inovării și a cercetării.

Busola urmărește să transforme Europa într-un lider în sectoare tehnologice precum inteligența artificială (IA), tehnologiile semiconductoare și tehnologiile cuantice, materialele avansate, biotehnologia, energia curată, robotica și tehnologiile spațiale, precum și mobilitatea conectată și autonomă.

Caseta 2.2 Finanțarea competitivității

Uniunea economiilor și investițiilor⁴ urmărește să creeze noi produse de economii și investiții, să ofere stimulente pentru capitalul de risc și să canalizeze economiile către investiții productive. În special, Pactul pentru o industrie curată urmărește să mobilizeze peste 100 de miliarde EUR pentru a sprijini producția curată realizată în UE. Pentru a realiza acest lucru, CE:

- să adopte un nou cadru pentru a accelera aprobarea ajutoarelor de stat pentru a sprijini introducerea energiei din surse regenerabile, pentru a decarboniza industria și pentru a asigura o capacitate suficientă de producție de tehnologii curate;
- să consolideze Fondul pentru inovare și să propună o bancă de decarbonizare industrială, care să vizeze o finanțare de 100 de miliarde EUR, pe baza fondurilor disponibile în Fondul pentru inovare și a veniturilor suplimentare rezultate din părți ale schemei de comercializare a certificatelor de emisii (ETS);
- lansarea unei cereri de propuneri specifice în cadrul programului Orizont Europa pentru a stimula cercetarea și inovarea în aceste domenii; și
- modificarea Regulamentului InvestEU pentru a crește numărul de garanții financiare disponibile pentru a sprijini investițiile, care vor mobiliza până la 50 de miliarde EUR pentru implementarea tehnologiilor curate, mobilitatea curată și reducerea deșeurilor.

Decarbonizarea economiei noastre

Al doilea pilon vizează stimularea creșterii economice și integrarea politicilor de decarbonizare în politicile industriale, de concurență, economice și comerciale.

În cadrul acestui pilon, [programul pentru o industrie curată \(5\)](#)⁵ urmărește să stimuleze decarbonizarea, competitivitatea și circularitatea. Acesta stabilește acțiuni de sprijinire a decarbonizării industriilor mari consumatoare de energie – cum ar fi industria siderurgică, a metalelor și a substanțelor chimice – și de abordare a costurilor ridicate ale energiei cu care se confruntă industria. În acest scop, [Planul de acțiune privind energia la prețuri accesibile](#) urmărește:

- accelerarea introducerii energiei curate;
- accelerarea electrificării;
- finalizarea [uniunii energetice](#) printr-o piață a energiei pe deplin integrată și un cadru de guvernare coerent;
- utilizarea mai eficientă a energiei; și
- reducerea dependenței de combustibilii fosili importați⁶).

4 CE, 2024, „mai sigure împreună: O cale către o Uniune pe deplin pregătită” (https://commission.europa.eu/topics/defence/safer-together-path-towards-fully-prepared-union_en), accesat la 29 ianuarie 2025.

5 CE, 2025, Pactul pentru o industrie curată (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/clean-industrial-deal_en), accesat la 16 aprilie 2025.

2 Evoluția cadrului politic european

Pactul pentru o industrie curată urmărește, de asemenea, să stimuleze sectorul tehnologiilor curate prin stimularea cererii, pe baza [Regulamentului privind industria care contribuie la obiectivul zero emisii nete](#)⁷(7). Un act legislativ privind accelerarea decarbonizării industriale, prevăzut pentru sfârșitul anului 2025, vizează creșterea producției industriale durabile și reziliente în sectoarele industriale mari consumatoare de energie din UE prin sprijinirea investițiilor în decarbonizare. Actul va accelera procedurile de autorizare pentru decarbonizarea industrială; să identifice și să promoveze proiectele și clusterelor prioritare de decarbonizare industrială; și crearea și protejarea piețelor-lider europene pentru produsele europene pe bază decarbon. Punerea în aplicare a actului în cadrul sectoarelor va fi sprijinită prin inițiative specifice, inclusiv:

- [Planul de acțiune industrială pentru sectorul european al autovehiculelor](#)⁸(8);
- [Planul de acțiune european privind oțelul și metalele](#)⁹(9);
- un plan de investiții durabile în transporturi (prevăzut pentru toamna anului 2025); și
- un [Plan de acțiune pentru industria chimică europeană](#), însoțit de o [propunere de simplificare omnibus privind substanțele chimice](#) și de o [propunere privind Agenția Europeană pentru Produse Chimice \(ECHA\)](#).

Pactul urmărește, de asemenea, ca UE să devină lider mondial în economia circulară până în 2030, pentru a maximiza utilizarea resurselor, a reduce dependențele și a spori reziliența, a reduce deșeurile și emisiile de dioxid de carbon (CO₂), a reduce costurile de producție și a spori competitivitatea. Scopul este de a crește rata de utilizare circulară a materialelor de la 11,8 % în prezent la 24 % până în 2030. Acesta prevede punerea în aplicare rapidă a [Actului privind materiile prime critice](#) – un mecanism de agregare a cererii de materii prime strategice din întreaga UE – și înființarea unui centru al UE pentru materii prime critice pentru a achiziționa în comun materii prime în condiții mai bune. În 2026, CE va adopta un Act privind economia circulară, cu scopul de a permite libera circulație a produselor circulare, a materiilor prime secundare și a deșeurilor, de a promova o ofertă mai mare de materiale reciclate de înaltă calitate și de a stimula cererea de materiale secundare și de produse circulare, reducând în același timp costurile materiilor prime.

Cadrul [pentru măsurile de ajutor de stat de sprijinire a Pactului pentru o industrie curată](#) ajută statele membre să sprijine dezvoltarea energiei curate, decarbonizarea industrială și tehnologia curată.

În cele din urmă, Pactul pentru o industrie curată urmărește să promoveze echitatea socială și o tranziție justă, prin care oamenii și comunitățile să beneficieze de locuri de muncă de calitate, iar întreprinderile să atragă talente [de vârf, cu sprijinul Uniunii competențelor și al unei foi de parcurs privind locurile de muncă de calitate](#), prevăzută pentru sfârșitul anului 2025 (caseta 2.3).

O [nouă strategie în domeniul bioeconomiei](#), care urmează să fie adoptată până la sfârșitul anului 2025, urmărește să stimuleze creșterea sectorului biomaterialelor, al producției biotehnologice, al produselor biochimice și al biotehnologiei agricole, să reducă dependența de combustibilii fosili și să îmbunătățească perspectivele economice în zonele rurale. Strategia se va concentra, de asemenea, pe consolidarea circularității și a durabilității, contribuind în același timp la decarbonizarea economiei UE¹⁰(10).

6 CE, 2025, Plan de acțiune pentru o energie la prețuri accesibile: Deblocarea adevăratei valori a uniunii noastre energetice pentru a asigura o energie accesibilă ca preț, eficientă și curată pentru toți europenii (https://energy.ec.europa.eu/publications/action-plan-affordable-energy-unlocking-true-value-our-energy-union-secure-affordable-efficient-and_en), accesat la 16 aprilie 2025.

7 UE, 2024, Regulamentul (UE) 2024/1735 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iunie 2024 de stabilire a unui cadru de măsuri pentru consolidarea ecosistemului european de producere de tehnologie care contribuie la obiectivul zero emisii nete și de modificare a Regulamentului (UE) 2018/1724 (Text cu relevanță pentru SEE) (JO L, 2024/1735, 28.6.2024).

8 CE, 2025, Plan de acțiune pentru stimularea inovării, a durabilității și a competitivității în sectorul autovehiculelor (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_25_636), accesat la 16 aprilie 2025.

9 CE, 2025, „Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Un plan de acțiune european privind oțelul și metalele [COM(2025) 125]” (https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/european-steel-and-metals-action-plan_en), accesată la 16 aprilie 2025.

10 CE, 2025, „Comisia lansează o consultare privind Strategia UE în domeniul bioeconomiei” (https://environment.ec.europa.eu/news/commission-launches-consultation-eu-bioeconomy-strategy-2025-03-31_en), accesată la

Caseta 2.3 Competențe și locuri de muncă de calitate

Participarea pe piața forței de muncă este afectată de evoluția cererii de competențe, de îmbătrânirea populației Europei și de eliminarea treptată a sectoarelor cu emisii ridicate de dioxid de carbon, pe măsură ce sectorul tehnologiilor verzi se extinde. Forța de muncă a UE trebuie să dețină competențele necesare pentru a sprijini tranziția către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon, inclusiv competențe în domeniul tehnologiilor curate, al digitalizării și al antreprenoriatului. Uniunea [competențelor](#) urmărește:

- îmbunătățirea competențelor de bază și avansate;
- oferirea de oportunități pentru ca oamenii să își actualizeze și să dobândească în mod regulat noi competențe;
- facilitarea recrutării de către întreprinderi în întreaga UE; și
- atragerea, dezvoltarea și păstrarea talentelor de vârf în Europa.

Acesta urmărește, de asemenea, să contribuie la libera circulație a lucrătorilor pentru a sprijini circulația competențelor în întreaga UE ¹¹(11). O [foaie de parcurs privind locurile de muncă de calitate](#) este prevăzută pentru sfârșitul anului 2025 și urmărește:

- sprijinirea unor salarii și condiții de muncă echitabile;
- asigurarea unor standarde ridicate de sănătate și siguranță; și
- asigurarea formării și a unor tranziții profesionale echitabile pentru toți.

Reducerea dependențelor excesive și creșterea securității

Al treilea pilon vizează integrarea mai strânsă a securității și a autonomiei strategice în politicile economice ale UE. Sunt prevăzute parteneriate pentru comerț și investiții curate pentru a asigura aprovizionarea cu materii prime, energie curată, combustibili durabili pentru transport și tehnologii curate din întreaga lume. Revizuirea normelor privind achizițiile publice va sprijini furnizorii europeni din sectoarele și tehnologiile critice, stimulând cererea de bunuri produse la standardele înalte ale Europei.

Strategii și inițiative în cadrul Busolei pentru competitivitate

De la lansarea Busolei pentru competitivitate în ianuarie 2025, CE a lansat mai multe inițiative și propuneri legislative. Cele mai relevante pentru mediu, climă și durabilitate sunt prezentate pe scurt mai jos.

În ceea ce privește clima, [CE a propus o modificare a Legii europene a climei, stabilind un obiectiv climatic al UE pentru 2040 de reducere cu 90 % a emisiilor nete de gaze cu efect de seră \(GES\)](#) față de nivelurile din 1990, în conformitate cu avizul științific al Consiliului științific consultativ european privind schimbările climatice¹² (12). Propunerea Comisiei introduce, de asemenea, flexibilități care trebuie luate în considerare la elaborarea viitoarelor instrumente legislative pentru atingerea acestui obiectiv climatic pentru 2040. Printre acestea se numără un rol limitat pentru creditele internaționale de înaltă calitate începând cu 2036, utilizarea absorbțiilor interne permanente în sistemul [UE de comercializare a certificatelor de emisii](#) (EU ETS) și o mai mare flexibilitate între sectoare pentru a contribui la atingerea obiectivelor într-un mod eficient din punctul de vedere al costurilor și echitabil din punct de vedere social.

16 aprilie 2025.

11 CE, 2025, „Union of skills” (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/union-skills_en), accesat la 16 aprilie 2025.

12 EUSABCC, 2023, Scientific advice for the determination of an EU-wide 2040 climate target and a greenhouse gas budget for 2030–2050 (Aviz științific pentru stabilirea unui obiectiv climatic la nivelul UE pentru 2040 și a unui buget privind gazele cu efect de seră pentru perioada 2030-2050), Consiliul științific consultativ european privind schimbările climatice (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/scientific-advice-for-the-determination-of-an-eu-wide-2040-climate-target-and-a-greenhouse-gas-budget-for-2030-2050.pdf/@display-file/file>), accesat la 8 septembrie 2023.

2 Evoluția cadrului politic european

Comisia Europeană va prezenta o inițiativă europeană privind reziliența la schimbările climatice și gestionarea riscurilor în a doua jumătate a anului 2026.

Strategia privind o uniune a pregătirii urmărește să stimuleze capacitatea UE de a anticipa, a preveni și a răspunde la o serie de amenințări și crize, de la tensiuni și conflicte geopolitice, riscuri în materie de securitate cibernetică și de manipulare a informațiilor, până la schimbările climatice și riscurile tot mai mari de pericole naturale. Printre acestea din urmă se numără inundațiile, incendiile forestiere, cutremurele și fenomenele meteorologice extreme exacerbate de schimbările climatice.

Strategia recunoaște modul în care schimbările climatice și fenomenele meteorologice extreme amenință din ce în ce mai mult securitatea economică europeană și solicită îmbunătățirea rezilienței și a gradului de pregătire atât la nivelul UE, cât și la nivelul statelor membre. De asemenea, solicită actualizări periodice ale evaluărilor riscurilor climatice și îmbunătățiri ale proiectării infrastructurii critice. Integrarea rezilienței la schimbările climatice în planificarea urbană, implementarea soluțiilor bazate pe natură, dezvoltarea **creditelor pentru natură** și punerea în aplicare a acțiunilor de adaptare în agricultură, menținând în același timp securitatea alimentară, sunt prezentate ca mijloace de protecție a economiei și a societății UE împotriva calamităților naturale.

Analiza prospectivă și anticiparea sunt identificate în Strategia privind o uniune a pregătirii ca fiind concepte-cheie pentru elaborarea unei evaluări cuprinzătoare a riscurilor și amenințărilor în UE. Strategia urmărește să asigure reziliența funcțiilor societale vitale, cum ar fi securitatea alimentară, apa potabilă, aprovizionarea cu energie, gestionarea deșeurilor, protecția naturii și reziliența la inundații. Acesta identifică elementele-cheie necesare pentru menținerea acestor funcții vitale, inclusiv protecția mediului, soluțiile bazate pe natură și gestionarea durabilă a resurselor naturale, circularitatea sporită, securitatea lanțului de aprovizionare pe termen lung și accesul la materii prime. Acesta recunoaște în mod explicit modul în care apa, solul și alte resurse naturale sunt esențiale atât pentru aprovizionarea cu alimente, cât și pentru performanța economică.

Viziunea pentru agricultură și alimentație ¹³(13) urmărește să asigure competitivitatea și sustenabilitatea pe termen lung a sectorului agricol și alimentar, asigurând o aprovizionare stabilă cu alimente pentru populația europeană. O dimensiune a acestui lucru implică o agricultură adaptată exigențelor viitorului prin promovarea unor practici agricole durabile care reduc emisiile, protejează resursele naturale și îmbunătățesc sănătatea solului. Printre acestea se numără:

- sprijinirea obiectivelor climatice ale UE prin stimulente mai bune;
- asigurarea faptului că decarbonizarea și competitivitatea merg mână în mână;
- integrarea provocărilor economice și de punere în aplicare în tranziția ecologică;
- conservarea solurilor sănătoase, a apei curate și a aerului; și
- protejarea și refacerea biodiversității UE.

În ceea ce privește biodiversitatea, **Foaia de parcurs către creditele pentru natură** urmărește să stimuleze investițiile private în acțiuni pozitive pentru natură în întreaga UE prin crearea de stimulente bazate pe piață pentru protejarea și refacerea naturii. Scopul său este de a-i recompensa pe cei care contribuie în mod activ la refacerea și conservarea ecosistemelor (inclusiv fermierii, silvicultorii, pescarii, proprietarii de terenuri și comunitățile locale) și de a încuraja investitorii să sprijine aceste eforturi.

În domeniul apei, **Strategia europeană privind reziliența în domeniul apei** urmărește să restabilească și să protejeze ciclul apei, să construiască o economie inteligentă din punctul de vedere al utilizării apei și să asigure accesul la apă curată și la apă la prețuri accesibile pentru populația UE. Acțiunile se vor axa pe îmbunătățirea practicilor și a infrastructurii de gestionare a apei, pe creșterea eficienței utilizării apei și pe promovarea reutilizării apei și a utilizării durabile a apei. Strategia va promova, de asemenea, soluții bazate pe natură pentru a spori gradul de pregătire și reziliența, inclusiv împotriva dezastrelor naturale.

13 CE, 2025, „Vision for Agriculture and Food” (Viziune pentru agricultură și alimentație) (https://agriculture.ec.europa.eu/overview-vision-agriculture-food/vision-agriculture-and-food_en), accesat la 16 aprilie 2025.

2 Evoluția cadrului politic european

Pactul european privind oceanele urmărește să promoveze o abordare mai amplă și integrată a guvernării oceanelor în toate sectoarele, inclusiv în politicile interne și externe. Pactul urmărește:

- protejarea și refacerea sănătății oceanelor;
- stimularea competitivității economiei albastre durabile a UE;
- sprijinirea comunităților costiere și insulare și a regiunilor ultraperiferice;
- promovarea cercetării, a cunoștințelor, a competențelor și a inovării în domeniul oceanelor;
- consolidarea securității și apărării maritime; și
- Consolidarea diplomației UE în domeniul oceanelor și a guvernării internaționale a oceanelor.

În fine, UE își menține angajamentul față de obiectivele de dezvoltare durabilă (ODD) ale Organizației Națiunilor Unite (ONU), adoptate în 2015 (a se vedea caseta 2.4).

Caseta 2.4 Obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU

Durabilitatea, definită ca „satisfacerea nevoilor prezentului fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi” ¹⁴(14), a oferit timp de decenii o busolă pentru dezvoltarea globală în cadrul pilonilor de mediu, social și economic. Cele 17 ODD adoptate de toți membrii ONU în 2015 ca parte a Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă a ONU urmăresc „să ofere un plan comun pentru pace și prosperitate pentru oameni și planetă, acum și în viitor”.

La nivel mondial, Raportul privind dezvoltarea durabilă 2024 ¹⁵(15) evidențiază unele succese, inclusiv reducerea mortalității infantile și a infecțiilor cu HIV, precum și îmbunătățirea accesului la energie curată și la prețuri accesibile și la bandă largă mobilă. Cu toate acestea, raportul arată că doar 17 % din obiectivele ODD sunt pe drumul cel bun, aproape jumătate dintre acestea înregistrând progrese minime sau moderate. În același timp, progresele înregistrate de peste o treime au stagnat sau chiar au regresat.

Progresele înregistrate în ceea ce privește ODD-urile au fost, de asemenea, puse sub semnul întrebării de pandemia de COVID-19, de escaladarea conflictelor, de tensiunile geopolitice și de impactul tot mai mare asupra climei. Concluzia sobră este că, fără investiții masive și acțiuni extinse, va fi extrem de dificil să se realizeze ODD.

2.2 Pactul verde european

În cadrul primului mandat al președintei CE, Ursula von der Leyen, din 2019 până în 2024, agenda legislativă a fost modelată de aspirațiile **Pactului verde european**. Acest pachet ambițios de politici urmărește să plaseze UE pe calea de a deveni primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050, utilizarea resurselor fiind decuplată de creșterea economică și nelăsând în urmă nicio persoană și niciun loc. Scopul său este de a proteja, de a conserva și de a îmbunătăți mediul natural al UE, precum și de a proteja sănătatea și bunăstarea cetățenilor în fața riscurilor și a impacturilor legate de mediu. În același timp, aceasta urmărește să asigure faptul că tranziția este justă și favorabilă incluziunii.

Recunoscând gravitatea și urgența schimbărilor climatice și a degradării mediului, Pactul verde european reflectă schimbarea de paradigmă solicitată de AEM în raportul său SOER 2020 ¹⁶(16), stabilind transformarea sistemelor-cheie din

14 ONU, 1987, „Report of the World Commission on Environment and Development: Viitorul nostru comun”, (<https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf>), document prezentat la adresa: Adunarea Generală a Organizației Națiunilor Unite, New York, 1987, accesat la 25 septembrie 2025.

15 Sachs, J. D., et al., 2024, The SDGs and the UN Summit of the Future – Sustainable Development Report 2024 (ODD și Summitul ONU privind viitorul – Raport privind dezvoltarea durabilă 2024) (<https://sdgtransformationcenter.org/reports/sustainable-development-report-2024>), accesat la 22 ianuarie 2025.

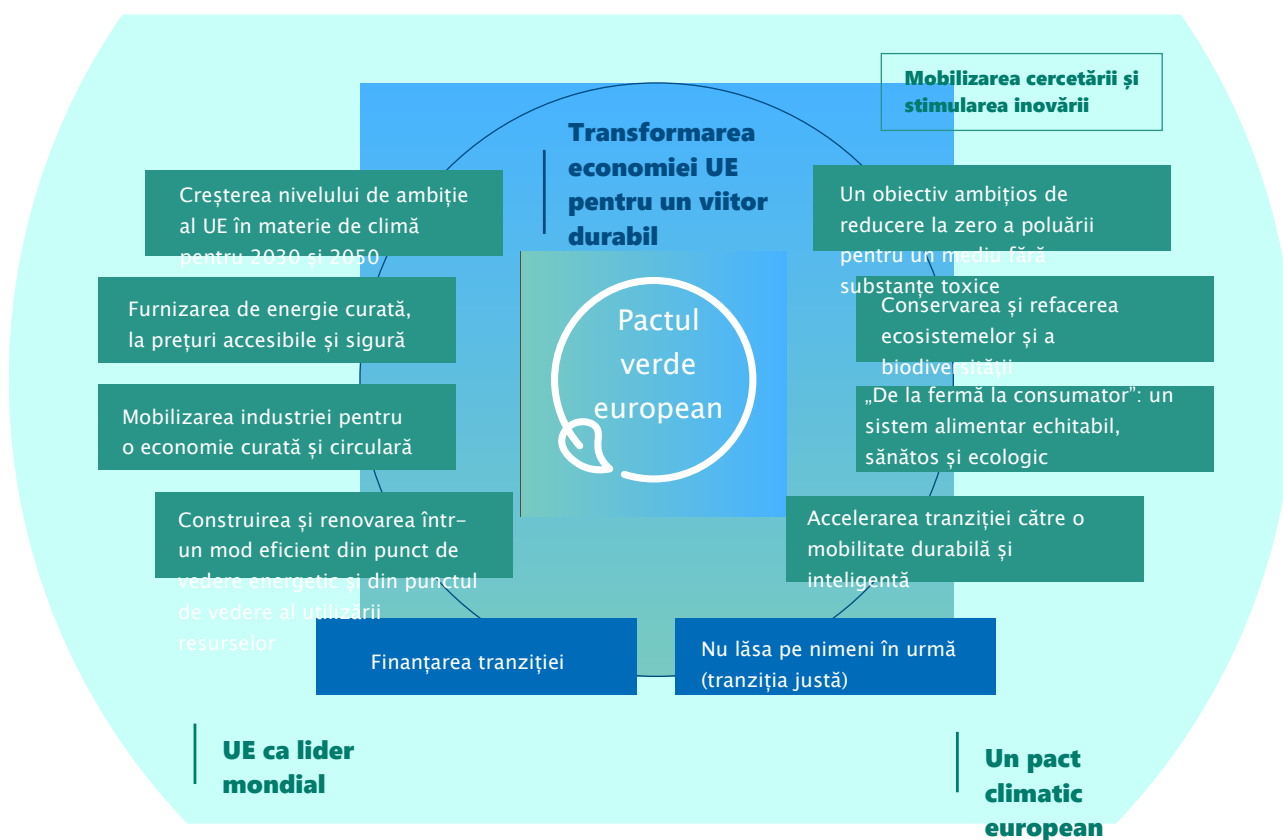
16 AEM, 2019, The European environment — state and outlook 2020 (Mediul european – starea și perspectiva 2020) (<https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020>), accesat la 12 august 2025.

2 Evoluția cadrului politic european

economia europeană. Această ambiție depășește abordările sectoriale pentru a integra durabilitatea în toate domeniile de politică și pentru a transforma sistemele de producție și de consum de bază ale Europei (figura 2.2).¹⁷ Pornind de la Pactul verde european, cel de-al 8-lea Program de acțiune pentru mediu (PAM 8) stabilește un cadru de acțiune privind politica în domeniul mediului și al climei până în 2030, stabilind obiective pentru 2030 și obiectivul pe termen lung pentru 2050 de a trăi bine în limitele planetei noastre.

În contextul noului mandat al CE, Orientările politice pentru perioada 2024-2029 subliniază importanța continuă a îndeplinirii angajamentelor legislative convenite în temeiul Pactului verde european și a menținerii cursului către obiectivele acestuia. Această secțiune oferă o imagine de ansamblu a evoluțiilor legislative din peisajul politicilor în domeniul mediului și al climei în temeiul Pactului verde european.

Figura 2.2 Strategii în cadrul Pactului verde european



Sursă: CE⁽¹⁷⁾.

Neutralitatea climatică și energia curată

În centrul Pactului verde european se află obiectivul de realizare a neutralității climatice până în 2050, care a devenit un obiectiv obligatoriu în [Legea europeană a climei](#). Legea climei prevede, de asemenea, ca, într-o etapă intermediară, emisiile nete de GES să fie reduse cu cel puțin 55 % până în 2030 comparativ cu nivelurile din 1990.

Pachetul „[Pregătiți pentru 55](#)” a stabilit obiective specifice de creștere a absorbanților naturali de carbon ai UE, de reducere a emisiilor de metan și de captare, transport, utilizare și stocare a dioxidului de carbon (CO₂).

Sistemul UE de [comercializare a certificatelor de emisii \(EU ETS\)](#) a fost revizuit în 2023, cu un nou sistem de comercializare a certificatelor de emisii, [ETS 2](#), care

¹⁷ CE, 2019, „Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Pactul verde european” (COM/2019/640 final) (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52019DC0640>), accesată la 14 iunie 2025.

urmează să fie lansat în 2027 și care acoperă clădirile, transportul rutier și alți combustibili.

Pentru a îndeplini obiectivele ambițioase ale UE în materie de climă, s-au înregistrat progrese în ceea ce privește asigurarea accesului la energie curată, la prețuri accesibile și sigură. Inițiativa CE [REPowerEU](#) a fost lansată în 2022 ca răspuns la criza energetică cauzată de invadarea Ucrainei de către Rusia; a accelerat cu succes transformarea în energie curată. În cadrul REPowerEU, [Directiva privind energia din surse regenerabile a fost revizuită](#) pentru a include un obiectiv obligatoriu de creștere a ponderii energiei din surse regenerabile în consumul total de energie al UE la 42,5 % până în 2030, cu ambiția de a atinge 45 %.

[Directiva privind eficiența energetică](#) a fost, de asemenea, revizuită, impunând țărilor UE obligația de a asigura în mod colectiv o reducere suplimentară de 11,7 % a consumului de energie până în 2030, în comparație cu previziunile din scenariul de referință al UE pentru 2020. În mai 2024, a intrat în vigoare [Directiva revizuită privind performanța energetică a clădirilor](#), axată pe creșterea ratei de renovare în UE, în special pentru clădirile cu cele mai slabe performanțe.

[Regulamentul privind industria care contribuie la obiectivul zero emisii nete](#) urmărește să consolideze capacitatea europeană de producție de tehnologii care contribuie la obiectivul zero emisii nete și de componente-cheie ale acestora, stabilind un obiectiv ca capacitatea de producție a UE de tehnologii care contribuie la obiectivul zero emisii nete să asigure cel puțin 40 % din nevoile anuale de implementare ale UE până în 2030. Până în 2030, actul vizează crearea unei piețe a UE pentru serviciile de stocare a CO₂. Aceasta stabilește un obiectiv la nivelul UE și un obiectiv privind capacitatea anuală de stocare a CO₂ de cel puțin 50 de milioane de tone până în 2030.

Pentru a accelera trecerea la mobilitatea durabilă în Europa, revizuirile EU ETS urmăresc să contribuie la reducerea emisiilor generate de aviație, în timp ce noul EU ETS 2 va acoperi transportul rutier. În cadrul pachetului de politici „Pregătiți pentru 55”, UE a adoptat [Regulamentul privind standardele de performanță privind emisiile de CO₂](#). Aceasta stabilește obiective obligatorii, în special pentru o reducere cu 100 % a emisiilor generate de autoturismele și camionetele noi până în 2035, împreună cu reglementări privind [transportul maritim](#) și [aviația](#). În plus, standardele de emisii pentru vehiculele grele stabilite prin [Regulamentul \(UE\) 2019/1242](#) au fost revizuite, iar [modificările aduse regulamentului](#) au intrat în vigoare la 26 iunie 2024.

Adaptarea la schimbările climatice

Asigurarea faptului că Europa se poate adapta la efectele inevitabile ale schimbărilor climatice este o temă transversală în Pactul verde european. [Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice](#), adoptată în 2021, urmărește să facă adaptarea mai inteligentă, mai rapidă și mai sistemică; aceasta urmărește, de asemenea, să intensifice acțiunile internaționale privind adaptarea la schimbările climatice. Acest lucru ar trebui realizat în primul rând prin îmbunătățirea strategiilor și planurilor naționale de adaptare. În 2024, CE a răspuns la [evaluarea europeană a riscurilor climatice \(18\)](#)¹⁸ realizată de AEM printr-o [comunicare privind gestionarea riscurilor climatice](#). Comunicarea a identificat principii-cheie pentru reziliența la schimbările climatice, inclusiv:

- evitarea adaptării defectuoase pentru a se asigura că măsurile de reziliență nu transferă riscurile asupra altora sau nu agravează riscurile viitoare;
- acțiuni sistemice care implică soluții transsectoriale pentru abordarea riscurilor climatice interconectate; și
- Schimbare transformatoare pentru a se asigura că adaptarea este ambițioasă, favorabilă incluziunii și nu conduce la disparități sociale și economice.

În plus, UE a majorat finanțarea pentru a sprijini persoanele și regiunile afectate de evenimente climatice din ce în ce mai frecvente prin intermediul [Fondului de solidaritate al UE](#), al [NextGenerationEU](#) și al [mecanismului de protecție civilă al UE](#).

18 AEM, 2024, Evaluarea europeană a riscurilor climatice, Raportul AEM nr. 1/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), accesat la 12 martie 2024.

Reducerea la zero a poluării și o economie circulară

Pentru a îndeplini obiectivul ambițios de reducere la zero a poluării pentru un mediu fără substanțe toxice, [Planul de acțiune privind reducerea la zero a poluării](#) a fost adoptat în 2021, stabilind obiective de accelerare a reducerii poluării la sursă. Sub această umbrelă, au fost adoptate [Directiva revizuită privind epurarea apelor uzate urbane, noi norme ambițioase privind calitatea aerului înconjurător](#) și [Regulamentul Euro 7](#), în timp ce au fost convenite noi norme privind [siguranța jucăriilor și detergenții și agenții tensioactivi](#).

S-au înregistrat progrese în ceea ce privește reducerea poluării cu microplastice; au fost adoptate [restricții privind adăugarea de microplastice în produse](#) și a fost prezentată o propunere de introducere a [unor măsuri suplimentare de prevenire a pierderilor de granule în mediu](#).

[Strategia Comisiei Europene pentru promovarea sustenabilității în domeniul substanțelor chimice](#) stabilește obiectivul de a proteja mai bine oamenii și mediul împotriva substanțelor chimice periculoase. În plus, sunt în curs de desfășurare acțiuni de promovare a [cadrului de evaluare al CE care să fie sigur și durabil prin concepție în ceea ce privește substanțele chimice și materialele](#), prin elaborarea unui cadru european de evaluare ¹⁹(19) și a unor orientări metodologice ²⁰(20).

Rolul industriei ca factor favorizant pentru o economie curată și circulară este, de asemenea, proeminent. [Planul de acțiune privind economia circulară](#), anunțat în 2020, urmărește să decupleze creșterea economică de utilizarea resurselor și să treacă la sisteme circulare de producție și consum.

De atunci, au intrat în vigoare regulamente ale UE privind [proiectarea ecologică a produselor sustenabile, a bateriilor, a produselor pentru construcții și a ambalajelor](#), precum și propuneri de reducere a risipei de alimente. [Strategia pentru textile sustenabile și circulare](#), comunicată în 2022, urmărește să creeze un cadru coerent pentru a aborda impactul tot mai mare al textilelor asupra mediului prin schimbarea modului în care sunt produse și consumate.

[Actul privind materiile prime critice](#) urmărește să asigure aprovizionarea sigură și durabilă cu materii prime critice pentru industria europeană. Scopul său este de a spori reziliența prin reducerea dependențelor de importurile provenite de la furnizori dintr-o singură țară, prin creșterea gradului de pregătire – de exemplu prin constituirea de stocuri strategice și prin promovarea sustenabilității și circularității lanțului de aprovizionare. Acesta identifică o listă de materii prime critice și o listă de materii prime strategice, esențiale pentru tehnologiile necesare pentru tranziția verde și cea digitală. Actul stabilește criterii de referință pentru capacitățile interne de-a lungul lanțului de aprovizionare cu materii prime strategice care trebuie atinse până în 2030, la 10 % din nevoile anuale ale UE în materie de extracție și la 40 % pentru prelucrare și 25 % pentru reciclare. Cel mult 65 % din nevoile anuale ale UE pentru fiecare materie primă strategică în orice etapă relevantă a prelucrării ar trebui să provină dintr-o singură țară terță.

Protejarea și refacerea ecosistemelor și a biodiversității

[Strategia privind biodiversitatea pentru 2030](#) este un plan pe termen lung menit să plaseze biodiversitatea pe calea redresării până în 2030. Pentru a îndeplini obiectivele strategiei, [Regulamentul privind refacerea naturii](#), adoptat în 2024, vizează refacerea ecosistemelor, a habitatelor și a speciilor în zonele terestre și maritime ale UE și stabilește obiective obligatorii pentru habitate și specii specifice, cu măsuri care să acopere cel puțin 20 % din zonele terestre și maritime ale UE până în 2030 și, în cele din urmă, toate ecosistemele care au nevoie de refacere până în 2050. Regulamentul conține următoarele obiective specifice:

- îmbunătățirea și restabilirea habitatelor biodiversitate pe scară largă și readucerea populațiilor de specii prin îmbunătățirea și extinderea habitatelor acestora;

19 CE, 2022, „safe and sustainable by design – European Commission” (https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/chemicals-and-advanced-materials/safe-and-sustainable-design_ro), accesat la 15 aprilie 2025.

20 Abbate, E., et al., 2024, „safe and Sustainable by Design chemicals and materials – Methodological Guidance”, JRC Publications Repository (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138035>), accesat la 15 aprilie 2025.

2 Evoluția cadrului politic european

- inversarea declinului populațiilor de polenizatori până în 2030 și realizarea unei tendințe de creștere a populațiilor de polenizatori, cu o metodologie de monitorizare periodică a polenizatorilor;
- realizarea unei tendințe de creștere a lemnului mort în picioare și culcat, a pădurilor inegale în vârstă, a conectivității pădurilor, a abundenței păsărilor comune din păduri și a stocului de carbon organic;
- prevenirea oricărei pierderi nete de spațiu urban verde și de acoperire cu arbori până în 2030 și creșterea constantă a suprafeței totale a acestora începând cu 2030;
- creșterea populațiilor de fluturi de câmp și de păsări de câmp, stocul de carbon organic din solurile minerale cultivate și ponderea terenurilor agricole cu elemente de peisaj de mare diversitate, precum și refacerea turbăriilor drenate utilizate în scopuri agricole;
- refacerea habitatelor marine, cum ar fi straturile de iarbă de mare sau fundul sedimentelor, care oferă beneficii semnificative, inclusiv pentru atenuarea schimbărilor climatice, și refacerea habitatelor speciilor marine emblematică, cum ar fi delfinii și marsuinii, rechinii și păsările marine; și
- identificarea și eliminarea barierelor din calea conectivității apelor de suprafață, astfel încât cel puțin 25 000 km de râuri să fie readuși la o stare de curgere liberă până în 2030.

De asemenea, s-a ajuns la un acord provizoriu cu privire la o directivă de instituire a unui [cadru pentru monitorizarea solului](#).

Investiții durabile

CE s-a angajat să mobilizeze [investiții durabile](#) în valoare de cel puțin o mie de miliarde EUR în următorul deceniu, [taxonomia UE](#) oferind o definiție a activităților economice care pot fi considerate durabile din punctul de vedere al mediului pentru întreprinderile financiare și nefinanciare. Bugetul UE pentru perioada 2021-2027 joacă un rol esențial în sprijinirea tranziției verzi. Se preconizează că, până în 2027, UE va fi alocat 658 de miliarde EUR pentru acțiuni climatice, reprezentând [34,3 % din bugetul total al UE](#).

Pentru a mobiliza investițiile sectorului privat în proiecte verzi și durabile, au fost puse în aplicare măsuri de finanțare durabilă, cum ar fi [Regulamentul privind taxonomia](#) și [standardul voluntar privind obligațiunile verzi](#). În temeiul [Directivei privind raportarea de către întreprinderi de informații privind durabilitatea](#) (CSRD), un set mai larg de întreprinderi mari, precum și de IMM-uri cotate la bursă au obligația de a raporta cu privire la durabilitate, permițând investitorilor și altor părți interesate să evalueze impactul întreprinderilor și să evalueze riscurile și oportunitățile financiare care decurg din schimbările climatice și din alte aspecte legate de durabilitate.

Cercetare și inovare

Principalul program de finanțare al UE pentru cercetare și inovare, [Orizont Europa](#), se desfășoară până în 2027 și încurajează dezvoltarea de tehnologii, soluții și inovații disruptive necesare pentru a transforma economia Europei în direcția durabilității. Orizont Europa este esențial pentru mobilizarea investițiilor publice și private naționale în cercetare și inovare, peste 35 % din cheltuieli fiind alocate combaterii schimbărilor climatice, în timp ce 10 % din bugetul pentru perioada 2025-2027 este dedicat biodiversității. CE a pus la dispoziție 1 miliard EUR în cadrul [cererii de propuneri pentru cercetare și inovare din cadrul Pactului verde european](#) – ultima și cea mai mare cerere de propuneri din cadrul programului Orizont 2020.

O tranziție justă

Europa se angajează să construiască o societate echitabilă și favorabilă incluziunii, astfel cum se prevede în [Pilonul european al drepturilor sociale](#). Recunoscând că

problemele sociale și de mediu cu care se confruntă Europa sunt interconectate ²¹(21), Pactul verde european recunoaște necesitatea tranziției către durabilitate într-un mod echitabil, asigurându-se că nimeni nu este lăsat în urmă. Recomandarea Consiliului privind asigurarea unei tranziții echitabile către neutralitatea climatică invită statele membre "să adopte și să pună în aplicare, în strânsă cooperare cu partenerii sociali, după caz, pachete de politici cuprinzătoare și coerente, care să abordeze aspectele sociale și de ocupare a forței de muncă pentru a promova o tranziție echitabilă în toate politicile, în special în politicile privind clima, energia și mediul" ²²(22).

În decembrie 2023, CE a publicat evaluarea sa la nivelul UE a proiectelor de planuri naționale actualizate privind energia și clima ²³(23), subliniind necesitatea ca statele membre să adopte strategii mai cuprinzătoare pentru o tranziție justă.

Un instrument central pentru realizarea acestei tranziții juste este [Mecanismul pentru o tranziție justă](#). Aproximativ 55 de miliarde EUR au fost alocate pentru perioada 2021-2027 pentru regiunile cele mai afectate, pentru a atenua impactul socioeconomic al tranziției. [Fondul pentru o tranziție justă](#) este primul pilon al mecanismului și sprijină diversificarea economică și reconversia teritoriilor afectate, inclusiv, de exemplu, recalificarea lucrătorilor, promovarea energiei curate și transformarea instalațiilor cu emisii ridicate de dioxid de carbon.

În plus, ca parte a pachetului „Pregătiți pentru 55”, [Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice a fost](#) instituit pentru a atenua impactul social și distributiv al noului ETS 2 asupra clădirilor și a transportului rutier, oferind sprijin specific grupurilor vulnerabile, în special gospodăriilor care întâmpină dificultăți în a-și plăti facturile la energie și transport. Împreună cu o contribuție obligatorie de 25 % din partea statelor membre la planurile lor pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice, Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice ar trebui să mobilizeze fonduri publice în valoare de cel puțin 86,7 miliarde EUR în perioada 2026-2032.

2.3 Punerea în aplicare pentru reducerea costurilor și asigurarea unor condiții de concurență echitabile

Legislația în domeniul mediului și al climei convenită în cadrul ultimului mandat are potențialul de a realiza progrese semnificative dacă este pusă în aplicare și respectată. În prezent, statelor membre le revine sarcina de a pune în aplicare pe deplin legislația asupra căreia s-a convenit în ultimii 5 ani. Punerea în aplicare defectuoasă sau deficitară înseamnă că impactul asupra mediului și a climei persistă, încrederea publică este subminată, iar întreprinderile concurează în condiții de concurență inechitabile.

Potrivit [evaluării punerii în aplicare a politicilor de mediu din 2025](#) a CE, costurile nepunerii în aplicare a legislației UE în domeniul mediului prin poluarea aerului și a apei, degradarea naturii și deșeurile sunt estimate la 180 de miliarde EUR pe an pentru UE; aproximativ 1 % din PIB-ul UE. Punerea în aplicare eficace și integrală a politicilor de mediu ar putea reduce aceste costuri, asigurând în același timp condiții de concurență echitabile pentru întreprinderile de pe piața unică a UE ²⁴(24).

Un raport recent al Centrului Comun de Cercetare al CE oferă o evaluare cuprinzătoare a progreselor înregistrate în direcția atingerii a 154 de obiective de politică obligatorii și neobligatorii stabilite în temeiul Pactului verde european. Obiectivele acoperă sectoare-cheie, inclusiv clima, energia, economia circulară,

21 AEM, 2024, Delivering justice in sustainability transitions, EEA Briefing no. 26/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/delivering-justice-in-sustainability-transitions>), accesat la 27 martie 2024.

22 UE, 2022, Recomandarea Consiliului din 16 iunie 2022 privind asigurarea unei tranziții echitabile către neutralitatea climatică 2022/C 243/04 (JO C 243, 27.6.2022, p. 35).

23 CE, 2023, „Evaluarea la nivelul UE a proiectelor de planuri naționale actualizate privind energia și clima Un pas important către obiectivele mai ambițioase privind energia și clima pentru 2030 în cadrul Pactului verde european și al RePowerEU” (https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bb8fb395-9d9c-11ee-b164-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF), accesat la 7 aprilie 2025.

24 CE, 2025, „2025 Environmental Implementation Review – European Commission” (Evaluarea punerii în aplicare a politicilor de mediu – Comisia Europeană) (https://environment.ec.europa.eu/publications/2025-environmental-implementation-review_en), accesat la 8 august 2025.

transporturile, agricultura și alimentele, ecosistemele și biodiversitatea, apa, solul și poluarea aerului. S-au înregistrat progrese în ceea ce privește 62 % din obiective, iar 21 % sunt pe drumul cel bun. Începând cu jumătatea anului 2024, 32 dintre cele 154 de obiective sunt în prezent „pe drumul cel bun”, 64 se încadrează în categoria „acclerație necesară”, iar 15 se constată că „nu progresează” sau „regresează”. Pentru 43 dintre obiective, în prezent nu sunt disponibile date ²⁵(25).

2.4 Rolul global al UE în ceea ce privește mediul și clima

Obiectivele ambițioase ale UE în materie de climă și standardele ridicate de mediu au făcut din Europa un lider credibil și un susținător al creșterii nivelului de ambiție la nivel mondial. Pe scena internațională, UE a fost activă în asigurarea unor acorduri multinaționale care să ofere baza pentru acțiuni la nivel mondial privind schimbările climatice și pierderea biodiversității. UE a fost deschizătoare de drumuri în ceea ce privește schimbările climatice, a contribuit la procesele Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (CCONUSC) și a jucat un rol esențial în asigurarea Acordului de la Paris. UE a fost, de asemenea, un motor al Cadrului mondial pentru biodiversitate de la Kunming-Montreal ²⁶(26). În plus, aceasta este implicată în negocierile în curs pentru elaborarea unui acord global privind poluarea cu materiale plastice ²⁷(27).

Caseta 2.5 Acordul de la Paris și Cadrul mondial pentru biodiversitate de la Kunming-Montreal

Acordul de la Paris (2015)

Acordul de la Paris, adoptat în temeiul CCONUSC, reprezintă o piatră de temelie a acțiunilor climatice la nivel mondial. Scopul său este:

- limitarea creșterii temperaturii globale la mult sub 2°C și continuarea eforturilor de limitare a acesteia la 1,5°C;
- să sporească reziliența și să consolideze adaptarea la impactul schimbărilor climatice și să reducă vulnerabilitățile; și
- să mobilizeze investiții publice și private în sprijinul unor căi cu emisii scăzute și reziliente la schimbările climatice.

Acordul impune țărilor să prezinte și să actualizeze contribuțiile stabilite la nivel național (CSN) o dată la 5 ani pentru a asigura progresul și nivelul de ambiție. UE și-a prezentat CSN actualizată în decembrie 2023 și va prezenta o versiune actualizată în 2025.

Cadrul mondial pentru biodiversitate de la Kunming-Montreal (2022)

Cadrul mondial pentru biodiversitate de la Kunming-Montreal, adoptat în temeiul Convenției privind diversitatea biologică, vizează stoparea și inversarea declinului biodiversității. Aceasta include patru obiective pe termen lung pentru 2050: „Protejează și restabilește”, „Prosperă împreună cu natura”, „Partajează beneficiile în mod echitabil” și „Investește și colaborează”. Aceasta stabilește, de asemenea, 23 de obiective care trebuie atinse până în 2030, inclusiv protejarea a 30 % din zonele terestre și marine și mobilizarea a cel puțin 150 de miliarde EUR pe an.

UE și-a prezentat obiectivele de punere în aplicare în 2024 și va prezenta un raport cu privire la progresele înregistrate până în februarie 2026.

25 JRC, et al., 2025, Delivering the EU Green Deal – Progress towards targets, Science for Policy Report No JRC140372 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140372>), accesat la 20 martie 2025.

26 ONU, 2022, „EU targets high at COP15”, Centrul regional de informare pentru Europa de Vest (<https://unric.org/en/eu-aims-high-at-cop15/>), accesat la 13 decembrie 2024.

27 CE, 2023, „Reducerea poluării cu materiale plastice: Negocierile pentru un nou instrument global de combatere a poluării cu materiale plastice în avans” (https://environment.ec.europa.eu/news/negotiations-towards-new-global-instrument-combat-plastic-pollution-advance-2023-11-20_en), accesat la 13 decembrie 2024.

2 Evoluția cadrului politic european

Pentru a reduce impactul consumatorilor europeni în străinătate și pentru a încuraja luarea de măsuri suplimentare privind durabilitatea în țările partenere comerciale, UE a adoptat, de asemenea, două inițiative de referință. [Regulamentul privind produsele care nu implică defrișări](#) urmărește să garanteze că produsele cumpărate, utilizate și consumate de cetățenii europeni nu contribuie la defrișări sau la degradarea pădurilor la nivel mondial. Inițial programată să se aplice de la 30 decembrie 2024, aplicarea sa a fost amânată. Regulamentul va fi obligatoriu începând cu 30 decembrie 2025 pentru marii operatori și comercianți, în timp ce microîntreprinderile și întreprinderile mici vor trebui să îl aplice începând cu 30 iunie 2026.

[Mecanismul de ajustare la frontieră în funcție de carbon](#) (CBAM) se va aplica din 2026 și urmărește să prevină relocarea emisiilor de dioxid de carbon prin asigurarea faptului că prețul carbonului pentru importuri este echivalent cu prețul carbonului pentru producția internă (a se vedea caseta 2.6).

Caseta 2.6 Mecanismul de ajustare la frontieră în funcție de carbon

CBAM al UE a fost introdus în 2023 și urmărește să reducă emisiile de dioxid de carbon, să stabilească un preț echitabil pentru carbonul emis în timpul producției de mărfuri cu emisii ridicate de dioxid de carbon importate în UE și să încurajeze producția industrială mai curată în țările terțe. Prin confirmarea faptului că a fost plătit un preț pentru emisiile de carbon încorporate în importurile anumitor mărfuri, CBAM va asigura că prețul carbonului al importurilor este echivalent cu prețul carbonului al producției UE și că obiectivele climatice ale UE nu sunt subminate.

CBAM se va aplica din 2026, actuala etapă de tranziție desfășurându-se în perioada 2023-2025. Această introducere treptată a CBAM este aliniată la eliminarea treptată a alocării de certificate cu titlu gratuit în cadrul EU ETS pentru a sprijini decarbonizarea industriei UE. CBAM se va aplica inițial produselor cu un risc ridicat de relocare a emisiilor de dioxid de carbon, cum ar fi fierul și oțelul, cimentul, îngrășămintele, aluminiul, hidrogenul și energia electrică.

Pe baza experienței dobândite în faza de tranziție, [CBAM va fi simplificat](#) pentru a reduce sarcina administrativă asupra industriilor și a lanțurilor lor de aprovizionare, continuând, în același timp, să stimuleze stabilirea prețului carbonului la nivel mondial. În același timp, CE [va propune modificări suplimentare ale](#) Regulamentului CBAM pentru a extinde domeniul de aplicare la alte produse din aval și pentru a introduce măsuri suplimentare de combatere a eludării.

În paralel, UE continuă să sprijine în continuare eforturile de decarbonizare ale țărilor partenere prin asistență tehnică și cooperare în materie de reglementare. De exemplu, [Grupul operativ pentru diplomația privind piețele internaționale ale carbonului și stabilirea prețului carbonului](#) sprijină țările partenere în elaborarea unor politici eficace de stabilire a prețului carbonului și a unor abordări solide ale piețelor internaționale ale carbonului.

3 Mediul și clima Europei: starea și perspectivele

Mesaje-cheie

- Europa este continentul cu cea mai rapidă încălzire din lume, iar clima sa se schimbă într-un ritm alarmant, amenințând securitatea, sănătatea publică, ecosistemele, infrastructura și economia. Peste 240 000 de persoane au murit din cauza fenomenelor meteorologice și climatice extreme în perioada 1980-2023 în UE-27. Fenomenele meteorologice și climatice extreme au cauzat pierderi economice estimate la 738 de miliarde EUR în UE-27 în perioada 1980-2023, cu costuri de peste 162 de miliarde EUR numai în perioada 2021-2023. Decalajul în materie de protecție a asigurărilor în Europa este substanțial, majoritatea țărilor raportând peste 50 % din pierderi ca fiind neasigurate.
- Gestionarea crizei climatice necesită o abordare duală: creșterea rezilienței și atenuarea schimbărilor climatice. Europa trebuie să accelereze punerea în aplicare a măsurilor de adaptare pentru a evita costurile și consecințele viitoare legate de schimbările climatice. În același timp, aceasta trebuie să continue să reducă emisiile de gaze cu efect de seră și să sporească eliminările de dioxid de carbon.
- Europa este lider mondial în atenuarea schimbărilor climatice. UE a redus cu succes emisiile interne nete de gaze cu efect de seră cu 37 % începând din 1990, ca urmare a reducerii utilizării combustibililor fosili și a dublării ponderii surselor regenerabile de energie începând din 2005. Acest lucru oferă un model pentru modul în care acțiunile climatice pot stimula competitivitatea și securitatea energetică prin reducerea dependenței de combustibilii fosili importați și prin creșterea ponderii energiei din surse regenerabile produse pe plan intern.
- Biodiversitatea se află într-o stare precară în ecosistemele terestre, de apă dulce și marine din Europa, din cauza presiunilor persistente exercitate de sistemele de producție și consum, în special de sistemul alimentar. În ansamblu, 81 % din habitatele protejate se află într-o stare precară sau precară, 60-70 % din soluri sunt degradate, iar 62 % din corpurile de apă nu se află într-o stare ecologică bună. Obiectivele de politică anterioare nu au fost atinse și este puțin probabil ca obiectivele pentru 2030 să fie atinse. Se preconizează că efectele schimbărilor climatice se vor intensifica și vor exacerba alte presiuni asupra biodiversității.
- Degradarea ecosistemelor acvatice amenință reziliența Europei în materie de apă. Stresul hidric afectează 30% din teritoriul european și 34% din populație. Schimbările climatice vor exacerba stresul hidric, ceea ce ar putea duce la o concurență pentru resursele de apă. Disponibilitatea apei este esențială pentru asigurarea securității și competitivității Europei în viitor.
- Prevenirea poluării reduce povara morții și a bolilor: Politicile UE de îmbunătățire a calității aerului au salvat vieți, cu o reducere cu 45 % a deceselor premature cauzate de particulele fine în suspensie (PM 2,5) în perioada 2005-2022. Cu toate acestea, poluarea continuă să reducă semnificativ calitatea vieții în Europa, cel puțin 10 % din decesele premature din Europa fiind cauzate de expunerea la aer, apă și sol poluat, zgomot și substanțe chimice nocive.
- Cel mai mare impact al riscurilor de mediu asupra sănătății afectează grupurile defavorizate din punct de vedere socioeconomic și grupurile vulnerabile, cum ar fi copiii, persoanele în vârstă, bolnavii cronici și persoanele cu handicap.

Introducere

Acest capitol oferă o evaluare bazată pe date științifice a situației și a perspectivelor pentru mediul și clima Europei. Evaluarea acoperă trei teme:

- biodiversitatea și ecosistemele;
- atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea; și
- poluarea și sănătatea mediului.

Pentru fiecare subiect, se oferă răspunsuri la următoarele întrebări:

- Ce aspecte sunt incluse în evaluarea fiecărui domeniu?
- De ce este importantă pentru populația europeană?
- Ce face UE în acest domeniu?
- Care este situația actuală la nivel european?
- Care au fost tendințele din ultimii 10-15 ani?
- Care sunt perspectivele pentru următorii 10-15 ani?
- Care sunt perspectivele de îndeplinire a obiectivelor politice actuale ale UE?
- Care sunt principalii factori și principalele presiuni – în special din partea sectoarelor economice – care stau la baza tendințelor?

Dovezile prezentate aici se bazează pe [informările tematice privind mediul în Europa în 2025, care, la rândul lor](#), se bazează pe cele mai recente date cantitative raportate oficial Agenției Europene de Mediu (AEM) de către țările sale membre din întreaga Europă. Acesta oferă cea mai solidă, credibilă și actualizată evaluare disponibilă a mediului și climei din Europa.

3.1 Biodiversitatea și ecosistemele

3.1.1 Introducere

Ce este acoperit?

Termenul "biodiversitate" se referă la varietatea vieții pe Pământ, inclusiv diversitatea în cadrul speciilor, între specii și între ecosisteme. Această secțiune analizează starea actuală a biodiversității și a habitatelor din ecosistemele terestre, de apă dulce și marine din Europa. Aceasta se bazează pe datele din [informările din cadrul temei „Biodiversitate și ecosisteme”](#), descrie principalele presiuni și explică de ce Europa nu este pe drumul cel bun pentru a opri pierderea biodiversității.

De ce este important?

Biodiversitatea și ecosistemele sunt vitale pentru susținerea vieții pe Pământ, oferind o gamă largă de bunuri și servicii esențiale care sprijină societatea, economia, sănătatea și bunăstarea umană. Aceste servicii ecosistemice pot fi împărțite în trei categorii – furnizarea, reglementarea/întreținerea și serviciile culturale (figura 3.1). În ciuda acestui fapt, activitățile umane determină o pierdere fără precedent a biodiversității și a degradării ecosistemelor, integritatea biosferei numărându-se printre cele șase limite planetare care au fost deja încălcate ¹(1).

Cum susțin serviciile ecosistemice economia UE? Până la 36 % din valoarea adăugată brută a UE depinde în mod semnificativ de natură ²(2). Banca Centrală Europeană a estimat că aproape 75 % din totalul împrumuturilor bancare din zona euro sunt acordate întreprinderilor care depind în mare măsură de cel puțin un serviciu ecosistemic ³(3). Fără ecosisteme funcționale, întreprinderile se confruntă cu perturbări, costuri crescute și vulnerabilități financiare.

Protejarea naturii este o necesitate economică, vitală pentru securitatea alimentară și a apei și un instrument-cheie pentru atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.

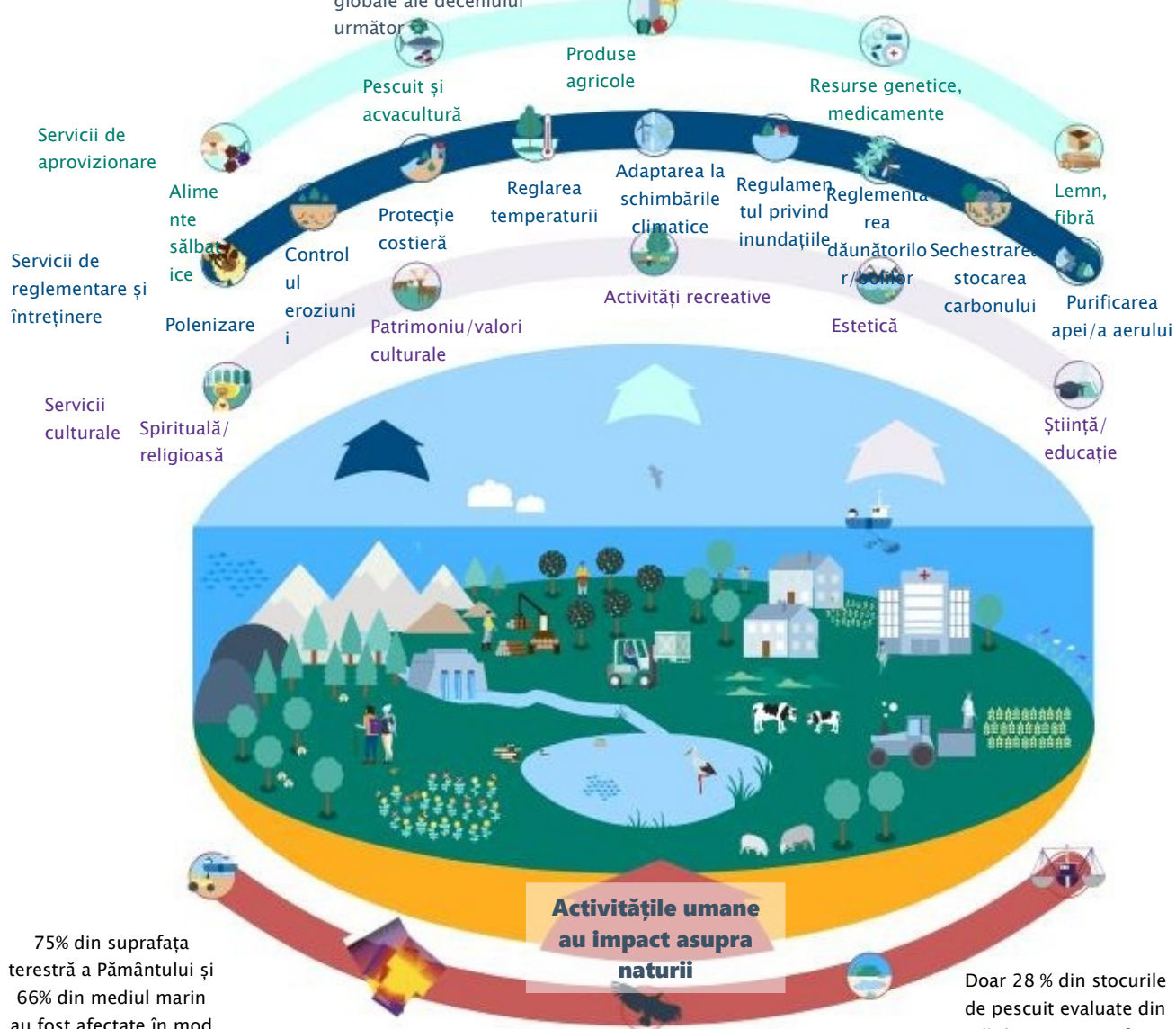
-
- 1 Richardson, K., et al., 2023, „Earth beyond six of nine planetary boundaries” (Pământul dincolo de șase din nouă limite planetare), *Science Advances* 9(37), p. eadh2458 (DOI: 10.1126/sciadv.adh2458).
 - 2 JRC, et al., 2025, The EU economy's dependency on nature (Dependența economiei UE de natură), JRC Working Papers in Economics and Finance (Documente de lucru ale JRC în domeniul economiei și finanțelor), 2025/4 nr. [JRC140304](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140304) (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140304>), accesat la 2 aprilie 2025.
 - 3 BCE, 2023, „The economy and banks need nature to survive” (Economia și băncile au nevoie de natură pentru a supraviețui) (<https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230608~5cffb7c349.en.html>), accesat la 8 august 2025.

Figura 3.1 Servicii ecosistemice – beneficii și costuri

Societatea umană depinde de natură



Oamenii beneficiază de natură (servicii ecosistemice)



75% din suprafața terestră a Pământului și 66% din mediul marin au fost afectate în mod semnificativ de activitățile umane.

Limita planeteară pentru integritatea biosferei a fost depășită

Doar 47 % din speciile de păsări protejate, 27 % din alte specii protejate și 15 % din habitatele protejate din UE se află într-o stare bună de conservare

Mai puțin de 40 % din râurile, lacurile, apele de tranziție și de coastă din UE se află într-o stare ecologică bună sau foarte bună

Doar 28 % din stocurile de pescuit evaluate din mările Europei au fost pescuite în mod durabil și în stare biologică bună

Sursă: AEM, 2025.

Ce face UE?

UE dispune de un cadru solid de legislație de mediu care vizează protejarea și refacerea biodiversității și a habitatelor în ecosistemele terestre, de apă dulce și marine. Printre măsuri se numără [Directiva privind habitatele](#) și [Directiva privind păsările](#), [Directiva-cadru privind apa](#), [Directiva-cadru „Strategia pentru mediul marin” \(MSFD\)](#) și [Regulamentul privind speciile alogene invazive](#).

[Pactul verde european](#) a urmărit să consolideze acest cadru prin inițiative precum [Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030](#), [Strategia UE pentru păduri pentru 2030](#), [Strategia UE privind solul pentru 2030](#), [Inițiativa UE privind polenizatorii](#) și [Planul de acțiune privind reducerea la zero a poluării \(ZPAP\)](#). Recent, UE a adoptat, de asemenea, [Regulamentul privind refacerea naturii \(NRR\)](#), care reprezintă o completare semnificativă la legislația UE în domeniul mediului (caseta 3.1).

În plus, s-a ajuns la un acord provizoriu cu privire la o directivă de instituire a unui [cadru pentru monitorizarea solului](#). Se prevede, de asemenea, adoptarea, până la sfârșitul anului 2025, a unei [noi strategii a UE în domeniul bioeconomiei](#), care ar trebui să asigure o aprovizionare durabilă cu biomasă și utilizarea acestora în conformitate cu principiile circularității.

[Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030](#) urmărește să plaseze biodiversitatea Europei pe calea redresării până în 2030 și conține angajamente și acțiuni specifice care trebuie realizate până în 2030. Multe politici sectoriale au, de asemenea, un impact important asupra biodiversității, cum ar fi [politica agricolă comună \(PAC\)](#), [politica comună în domeniul pescuitului \(PCP\)](#), [economia albastră durabilă](#) și recenta [viziune pentru agricultură și alimentație](#).

Caseta 3.1 Regulamentul privind refacerea naturii

Regulamentul privind refacerea naturii, care a intrat în vigoare la 18 august 2024, vizează refacerea unei game largi de ecosisteme, habitate și specii degradate atât în zonele terestre, cât și în cele maritime din UE.

În general, RNR urmărește să contribuie la:

- refacerea ecosistemelor bogate în biodiversitate și reziliente;
- atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea;
- inversarea degradării terenurilor;
- securitatea alimentară; și
- îndeplinirea angajamentelor internaționale ale UE.

Obiectivul general la nivelul UE este de a institui măsuri de refacere pe cel puțin 20 % din zonele terestre și 20 % din zonele maritime ale UE până în 2030 și în toate ecosistemele aflate în dificultate până în 2050.

Pentru a îndeplini aceste obiective, RNR stabilește obiective specifice, obligatorii din punct de vedere juridic, care acoperă habitatele deja protejate în temeiul legislației UE existente și care au nevoie de refacere, precum și, de exemplu, ecosistemele agricole, urbane și forestiere (a se vedea capitolul 2).

Fiecare stat membru va prezenta Comisiei Europene proiectul său de plan național de refacere (PNR) până în septembrie 2026. Programele naționale de reformă vor fi apoi revizuite pentru a se asigura că îndeplinesc în mod adecvat obiectivele și obligațiile stabilite în cadrul RNR. Programele naționale de reformă finale ar trebui prezentate și publicate până în septembrie 2027.

Sursă: CE ⁴(4).

4 UE, 2024, Regulamentul (UE) 2024/1991 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2024 privind refacerea naturii și de modificare a Regulamentului (UE) 2022/869 (JO L, 2024/1991, 29.7.2024).

Dimensiunea globală

Criza biodiversității este globală. Este în declin mai repede decât oricând în istoria omenirii ⁵(5). Pierderea biodiversității depășește frontierele naționale, iar acțiunile dintr-o regiune pot avea efecte în cascadă în altă parte. În economia noastră globalizată, comerțul internațional exacerbează adesea pierderea biodiversității și degradarea ecosistemelor, de obicei în regiuni îndepărtate de locul în care sunt consumate bunurile. De exemplu, 80 % din efectele recente ale schimbării utilizării terenurilor la nivel mondial – un factor major al pierderii biodiversității la nivel mondial – sunt legate de creșterea exporturilor agroalimentare din regiunile bogate în biodiversitate ⁶(6).

Importurile de resurse ale Europei din întreaga lume contribuie în mod semnificativ la declinul biodiversității dincolo de frontierele sale – o realitate care nu este întotdeauna evidentă pentru consumatorul mediu. De exemplu, între 2008 și 2017, aproape 6 % din defrișările din zonele tropicale au fost legate de producția de ulei de palmier, carne, soia, cacao, porumb, lemn, cauciuc și biocombustibili importați în UE ⁷(7).

Este imperativ ca UE și statele sale membre să monitorizeze și să reducă presiunea externă pe care o exercită asupra biodiversității, habitatelor și ecosistemelor. Într-adevăr, UE a adoptat recent acte legislative pentru a atenua impactul acestora asupra biodiversității dincolo de frontierele Europei, cum ar fi [Regulamentul privind produsele care nu implică defrișări](#). La nivel mondial, UE și statele sale membre fac parte din [Cadru mondial pentru biodiversitate de la Kunming-Montreal](#), care stabilește obiective de politică ambițioase (caseta 2.5 din capitolul 2); acestea includ conservarea a cel puțin 30 % din zonele terestre, de ape interioare și de coastă și marine până în 2030.

Care este situația actuală la nivel european?

Tabelul 3.1 compilează evaluările anterioare ale tendințelor din ultimii 10-15 ani, perspectivele pentru următorii 10-15 ani și evaluările perspectivelor de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030 și 2050 (dacă există) din cele [opt informații tematiche privind biodiversitatea și ecosistemele](#). Detalii privind evaluările, precum și privind factorii transversali și presiunile sunt furnizate în secțiunile 3.1.2-3.1.4.

Tabelul 3.1 Prezentare generală a rezultatelor evaluării privind biodiversitatea și ecosistemele

Informare	Starea biodiversității în Europa	Poluarea ecosistemelor	Zone protejate	Impactul asupra apei și climei	Ecosistemele și impactul asupra climei	Utilizarea și ocuparea terenurilor	Resursele de sol	Nevoile de investiții în biodiversitate
Tendințe anterioare (10-15 ani)	Red	Yellow	Green	Yellow	Red	Red	Red	Green
Perspectivă (10-15 ani)	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow
Perspectivă de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow
Perspectivă de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow

5 IPBES, 2019, The global assessment report on Biodiversity and Ecosystem Services (Raportul de evaluare globală privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice), Brondizio, E. S., Settele, J., Díaz, S., Ngo, H. T. (editori). (<https://www.ipbes.net/global-assessment>), accesat la 8 august 2025.

6 Cabernard, L., et al., 2024, „Biodiversity impacts of recent land-use change driven by increases in agri-food imports”, Nature Sustainability 7(11), p. 1512-1524 (DOI: 10.1038/s41893-024-01433-4).

7 CE, 2021, Document de lucru al serviciilor Comisiei – Evaluarea impactului privind reducerea la minimum a riscului de defrișare și de degradare a pădurilor asociat produselor introduse pe piața UE, care însoțește documentul Propunere de REGULAMENT AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI privind punerea la dispoziție pe piața Uniunii a anumitor produse de bază și produse asociate cu defrișările și degradarea pădurilor, precum și exportul acestora din Uniune și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 995/2010 [SWD(2021) 326 final].

3 Mediul și clima Europei: starea și perspectivele

pentru 2050

Se preconizează că tendințele de îmbunătățire domină/sunt în mare măsură pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică	Tendințele (se preconizează că vor prezenta) o imagine mixtă/parțial pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor/foarte incerte	Tendințele de deteriorare (se preconizează că) domină/în mare măsură nu sunt pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică	Nu există obiective de politică specifice

Sursă: [Informări privind biodiversitatea și ecosistemele](#) în contextul mediului în Europa în 2025.

3.1.2 Tendințe anterioare

Biodiversitatea în Europa este în scădere, dovezile indicând faptul că biodiversitatea se află într-o stare precară în ecosistemele terestre, de apă dulce și marine (pentru detalii, [a se vedea nota de informare privind biodiversitatea Europei](#)). Raportarea din Directiva privind păsările și habitatele pentru perioada 2019-2024 va fi publicată abia în 2026. Cu toate acestea, perioada de raportare anterioară (2013-2018) a arătat că 62 % din speciile protejate (care nu cuprind specii de păsări) și 81 % din habitatele protejate (figura 3.2), precum și 39 % din speciile de păsări protejate se aflau într-o stare de conservare precară sau necorespunzătoare la nivelul UE. În aceeași perioadă, 30 % din speciile de păsări protejate au avut tendințe descrescătoare, în timp ce 35 % din totalul speciilor protejate, altele decât păsările, și 36 % din totalul habitatelor protejate care nu se află în stare de conservare precară au avut tendințe de deteriorare ⁸(8). Tendințele pe termen lung arată, de asemenea, că, între 1990 și 2023, indicele de 168 de păsări comune a scăzut cu 15 % în UE ⁹(9). În timp, indicele fluturilor de câmp din Europa arată că, între 1991 și 2020, populațiile a 15 specii de fluturi de câmp au scăzut semnificativ, cu 29,5 % ¹⁰(10). În plus, a fost documentată o scădere dramatică a insectelor de-a lungul deceniilor; în unele zone protejate, numărul insectelor a scăzut cu 75 % ¹¹(11). În mod similar, evaluarea ecosistemelor din UE arată că, în general, condițiile ecosistemice au fost precare, din cauza presiunii constante ¹²(12).

8 AEM, 2020, Starea naturii în UE: Rezultatele raportării în temeiul directivelor privind natura 2013-2018, Raportul AEM nr. 10/2020 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/088178>), accesat la 9 mai 2025.

9 AEM, 2025, „Common bird index in Europe” (Indicele comun privind păsările în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/common-bird-index-in-europe>), accesat la 25 aprilie 2025.

10 AEM, 2023, „Grassland butterfly index in Europe” (Indicele fluturilor de câmp în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/grassland-butterfly-index-in-europe-1>), accesat la 25 aprilie 2025.

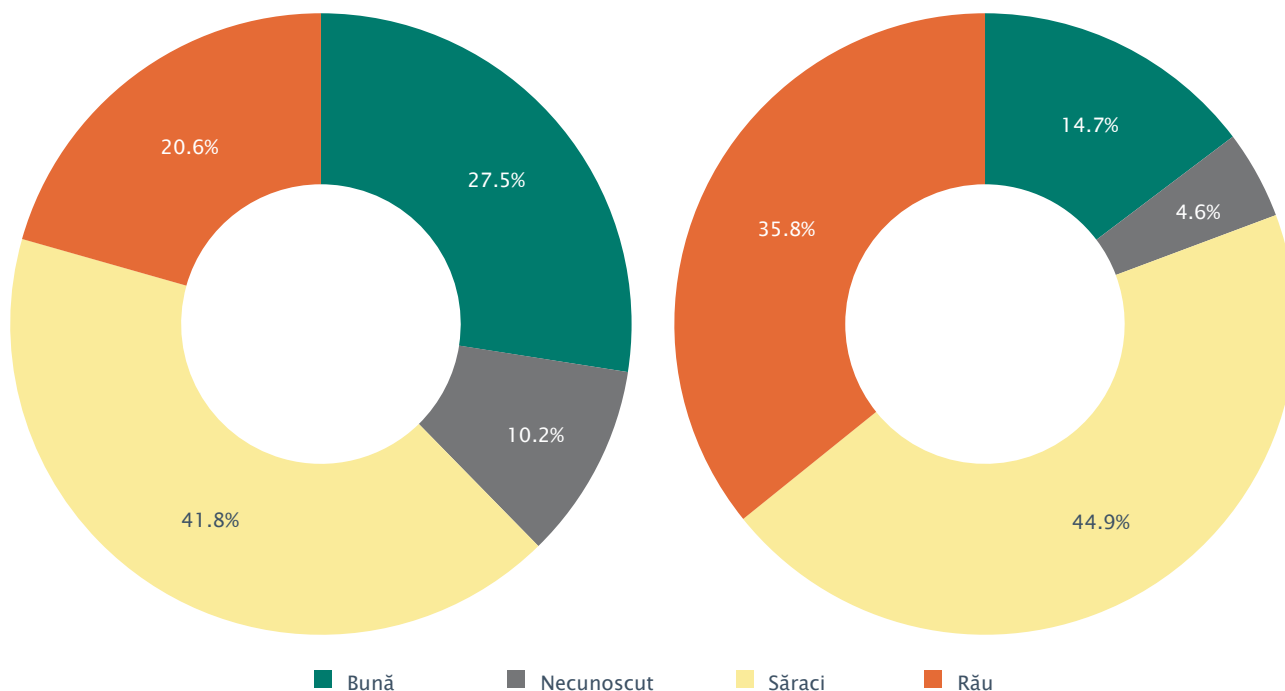
11 Hallmann, C. A., et al., 2017, „Peste 75 % scădere pe parcursul a 27 de ani a biomasei totale a insectelor zburătoare în zonele protejate”, PLOS ONE 12(10) (DOI: 10.1371/journal.pone.0185809).

12 JRC, 2020, Mapping and assessment of ecosystems and their services (Cartografierea și evaluarea ecosistemelor și a serviciilor acestora: An EU ecosystem assessment, JRC Science for Policy Report No JRC120383 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120383>), accesat la 20 august 2021.

Figura 3.2 Stadiul de conservare a speciilor (stânga) și a habitatelor (dreapta) protejate în temeiul Directivei UE privind habitatele

Stadiul de conservare a speciilor (2 825 de evaluări)

Starea de conservare a habitatelor (818 evaluări)



Sursă: AEM^{13,14}
Sursă ¹³(13), ¹⁴(14)

Numai 38 % din râuri, lacuri și ape de tranziție și de coastă au avut o stare ecologică bună sau ridicată în 2021. De fapt, această cifră a rămas în mare măsură neschimbată din 2015 ¹⁵(15). În mod similar, ecosistemele marine ale UE au continuat să prezinte semne de degradare și o pierdere a rezilienței, o mare parte a mamiferelor marine, a peștilor, a păsărilor și a habitatelor neîndeplinind criteriile privind „starea ecologică bună”. Tendințele de-a lungul timpului în ecosistemele marine au fost fie în scădere, fie stabile, astfel cum s-a raportat în 2018 ¹⁶(16). Starea solurilor a fost, de asemenea, îngrijorătoare, 60-70 % dintre acestea fiind în prezent degradate, în special în zonele agricole, dar și în multe zone umede și în unele zone forestiere (pentru detalii, a se vedea nota de informare privind [resursele de petrol](#)).

Această stare generală precară a speciilor și habitatelor în cadrul ecosistemelor poate fi atribuită în mare măsură presiunilor umane ridicate, ceea ce duce la efecte cumulative care cauzează degradarea și pierderea funcției și a structurii care reduc reziliența globală a ecosistemelor. Figura 3.3 prezintă principalele presiuni raportate pentru directivele privind natura. Presiunile pot fi grupate în cinci categorii principale:

- 13 AEM, 2021, „Conservation status of species under the EU Habitats Directive” (Starea de conservare a speciilor în temeiul Directivei UE privind habitatele) (<https://www.eea.europa.eu/ims/conservation-status-of-species-under>), accesat la 7 septembrie 2022.
- 14 AEM, 2021, „Conservarea stării habitatelor în temeiul Directivei UE privind habitatele” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/conservation-status-of-habitats-under>), accesat la 24 aprilie 2025.
- 15 AEM, 2024, Starea apei în Europa 2024: necesitatea îmbunătățirii rezilienței apei, Raportul AEM nr. 07/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-state-of-water-2024>), accesat la 28 noiembrie 2024.
- 16 AEM, 2024, „Good Environmental Status (GES) assessments of EU marine waters by integration level-MSFD Art.8 (2018)” (<https://water.europa.eu/marine/resources/msfd-reporting-data-tools/ges-assessment-dashboards/general-dashboards>), accesat la 30 aprilie 2025.

- schimbări în utilizarea terenurilor și a mărilor;
- supraexploatarea resurselor naturale;
- schimbările climatice;
- poluarea; și
- specii alogene invazive (IAS).

Impactul cumulativ al acestor presiuni continuă să reprezinte o amenințare semnificativă la adresa biodiversității și a habitatelor în ecosistemele terestre (8), de apă dulce (14,15) și marine ¹⁷(17).

Figura 3.3 Principalele presiuni asupra biodiversității pe baza raportării pentru directivele privind natura



Notă: Termenul „directive naturale” se referă în mod colectiv la directivele privind păsările și habitatele.

Sursă: SEE⁽⁸⁾.

Modificări ale utilizării terenurilor și a mărilor

Aceste schimbări au continuat să perturbe habitatele importante pentru biodiversitate. De exemplu, ocuparea terenurilor – conversia terenurilor naturale și seminaturale în terenuri artificiale, cum ar fi așezările sau zonele comerciale – a crescut cu aproximativ 14 % între 2005 și 2021 în UE-27 (pentru detalii, a se vedea nota de informare „Utilizarea terenurilor și ocuparea terenurilor”). În mediile de apă dulce, în 2021, modificările aduse debitului și funcției naturale, de exemplu din cauza barierelor și a drenării zonelor umede, au afectat aproximativ 50 % din apele de suprafață ale Europei, cu efecte negative asupra biodiversității acvatice (15).

17 AEM, 2021, Europe's marine biodiversity remains under pressure (Biodiversitatea marină a Europei rămâne sub presiune), EEA Briefing nr. 31/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-marine-biodiversity-remains-under-pressure>), accesat la 2 noiembrie 2023.

Mediul marin este din ce în ce mai afectat de schimbarea utilizării mării ¹⁸(18). Acest lucru se datorează unor activități precum transportul maritim ¹⁹(19) și perturbărilor fundului mării cauzate de pescuitul cu traule de fund (18). Creșterea producției de energie din surse regenerabile offshore subliniază importanța echilibrării protecției naturii cu dezvoltarea unor surse de energie mai durabile și mai sigure ²⁰(20).

Supraexploatarea resurselor naturale

Practicile agricole nesustenabile și supraexploatarea resurselor naturale, cum ar fi nisipul, pietrișul și apa, au determinat degradarea ecosistemelor. Presiunile asupra habitatelor și speciilor care au fost raportate cel mai frecvent de țări provin din agricultură ²¹(21).

În același timp, supraexploatarea prin pescuitul excesiv persistent amenință ecosistemele marine, securitatea alimentară și biodiversitatea Europei ²²(22). Captarea apei în UE a scăzut cu 19 % între 2000 și 2022, astfel cum au raportat statele membre. Cu toate acestea, stresul hidric afectează în continuare aproximativ 30 % din terenurile UE și 34 % din populația UE în fiecare an ²³(23).

Schimbările climatice

Schimbările climatice reprezintă un factor important al pierderii biodiversității și al degradării ecosistemelor în ecosistemele marine, de apă dulce și terestre ²⁴(24) (pentru detalii, a se vedea nota de informare „Ecosistemele și impactul asupra climei”). Schimbările climatice sporesc, de asemenea, riscurile la adresa securității apei prin exacerbară deficitului de apă, a secetei și a inundațiilor, compromițând astfel reziliența apei (pentru detalii, a se vedea nota de informare „Impactul apei și al climei”).

Schimbările de temperatură, modelele de precipitații și ariditatea au cauzat fenomene meteorologice extreme, cum ar fi secetele, inundațiile și valurile de căldură. Acestea au determinat, de asemenea, schimbări în distribuția speciilor, cum ar fi modificări ale distribuției peștilor în mările Europei ²⁵(25), precum și acidificarea oceanelor și incendii forestiere sălbatice mai mari. Aceste schimbări degradează habitatele din ecosistemele terestre, de apă dulce și marine ²⁶(26) din Europa, subminând reziliența ecosistemelor (26). Riscurile pentru ecosistemele costiere și marine sunt considerate cele mai grave pe termen scurt (2021-2040) și implică cea mai mare urgență de acțiune (24).

Schimbările climatice amenință să degradeze ecosistemele până la punctul în care sunt traversate punctele critice de basculare; de exemplu, pădurile boreale ar putea

-
- 18 AEM, 2020, Multiple pressures and their combined effects in Europe's seas (Presiuni multiple și efectele lor combinate în mările Europei), EEA Briefing nr. 18/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/multiple-pressures-and-the-combined/multiple-pressures-and-the-combined>), accesat la 30 aprilie 2025.
- 19 AEM și EMSA, 2025, Raportul de mediu privind transportul maritim european 2025, Raportul comun AEM-EMSA nr. 15/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/maritime-transport-2025>), accesat la 15 iunie 2025.
- 20 AEM, 2024, Harnessing offshore wind while conserving the seas (Valorificarea energiei eoliene offshore concomitent cu conservarea mărilor), EEA Briefing nr. 14/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harnessing-offshore-wind-while-conserving-the-seas>), accesat la 10 decembrie 2024.
- 21 AEM, 2015, Starea naturii în UE: rezultatele raportării în temeiul directivelor privind natura 2007-2012, nr. 2/2015 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/603862>), accesat la 24 august 2023.
- 22 AEM, 2024, „Statutul stocurilor de pești și crustacee marine din mările europene” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/status-of-marine-fish-and>), accesat la 7 aprilie 2025.
- 23 AEM, 2025, „Water scarcity conditions in Europe” (Condițiile deficitului de apă în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>), accesat la 20 ianuarie 2025.
- 24 AEM, 2024, Evaluarea europeană a riscurilor climatice, Raportul AEM nr. 1/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), accesat la 12 martie 2024.
- 25 AEM, 2022, „Changes in fish distribution in European seas”, Agenția Europeană de Mediu (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/changes-in-fish-distribution-in>), accesat la 3 noiembrie 2023.
- 26 AEM, 2023, How climate change impacts marine life (Modul în care schimbările climatice afectează viața marină), EEA Briefing nr. 22/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/how-climate-change-impacts/how-climate-change-impacts-marine-life>), accesat la 15 ianuarie 2025.

suferi pierderi la marginea lor sudică, extinzându-se în același timp pe tundră la nord ²⁷(27).

Poluarea

Tendențele în ceea ce privește presiunile poluării asupra biodiversității și a ecosistemelor sunt mixte, cu progrese în unele domenii și provocări continue în altele (pentru detalii, a se vedea nota de informare „Poluarea ecosistemelor”). De exemplu, presiunile chimice în unele regiuni marine au scăzut (28,^{28,29}29), la fel ca și ponderea habitatelor terestre afectate de poluarea aerului ³⁰(30). Cu toate acestea, poluarea rămâne un risc major pentru biodiversitatea și habitatele din toate ecosistemele, în special din cauza nutrienților și pesticidelor utilizate în agricultură și a microplasticelor.

Emisiile de oxizi de azot (NO_x), dioxid de sulf (SO₂) și metale grele au scăzut semnificativ în ultimele decenii. Cu toate acestea, emisiile de amoniac (NH₃) au rămas în mod constant ridicate în multe zone, iar ozonul (O₃) continuă să prezinte un risc larg răspândit ³¹(31).

Până în 2021, doar 30 % din apele de suprafață erau clasificate ca având o stare chimică bună. Acest lucru s-a datorat în primul rând câtorva poluanți persistenți, cum ar fi mercurul (Hg) și substanțele ignifuge bromurate (15,³²32). Între 2010 și 2022, dintre cele nouă substanțe periculoase monitorizate în organismele marine, benzo(α)pirenol, lindanul (γ-HCH) și bifenilul policlorurat (PCB) au depășit limitele de siguranță. Cu toate acestea, tendințele privind timpul disponibil arată că regiunile cu concentrații în scădere sunt mai răspândite decât cele în creștere (29).

Monitorizarea și controlul poluării devin mai complicate pe măsură ce substanțele chimice emergente devin utilizate pe scară largă și se răspândesc în mediu.

Specii alogene invazive (IAS)

SAI sunt animale și plante introduse în medii naturale în care nu apar în mod natural. Acestea au un impact negativ asupra biodiversității și a serviciilor ecosistemice. SAI reprezintă unul dintre cei mai importanți cinci factori direcți ai pierderii biodiversității. De exemplu, rata medie anuală a noilor cazuri de specii alogene în mările Europei a crescut, amenințând biodiversitatea marină ³³(33). Mai multe SAI reprezintă, de asemenea, un risc pentru sănătatea umană prin transmiterea bolilor. În general, SAI sunt costisitoare pentru societate: conform unei estimări din 2023, acestea costă UE 26,64 miliarde EUR pe an și se preconizează că această cifră va crește ³⁴(34). În temeiul [Regulamentului UE privind speciile alogene invazive](#), există o listă de 88 de specii care prezintă motive de îngrijorare în întreaga Uniune – 47 de animale și 41 de plante – care fac obiectul unor restricții și măsuri de control menite să prevină răspândirea lor și să reducă impactul acestora. De exemplu, crabul mitten chinez

27 Armstrong McKay, D. I., et al., 2022, „Depășirea încălzirii globale cu 1,5 °C ar putea declanșa mai multe puncte critice climatice”, *Science* 377(6611), p. eabn7950 (DOI: 10.1126/science.abn7950).

28 AEM, 2025, Zero pollution monitoring and outlook 2025 (Monitorizarea și perspectivele privind reducerea la zero a poluării în 2025), Raportul comun SEE-JRC nr.13/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/zero-pollution-monitoring-and-outlook-report>), accesat la 28 aprilie 2025.

29 AEM, 2025, „Hazardous substances in marines in European seas” (Substanțe periculoase în organismele marine din mările europene) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/hazardous-substances-in-marine-organisms-in-european-seas>), accesat la 3 aprilie 2025.

30 AEM, 2024, „Eutrofizarea cauzată de depunerile atmosferice de azot în Europa (indicator)” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/eutrofizarea-cauzata-de-azotul-atmosferic>), accesat la 15 iunie 2025.

31 AEM, 2024, „Poluarea aerului în Europa: Situația raportării pentru 2024 în temeiul Directivei privind angajamentele naționale de reducere a emisiilor” (<https://www.eea.europa.eu/publications/national-emission-reduction-commitments-directive-2024/air-pollution-in-europe-2024>), accesat la 17 octombrie 2024.

32 AEM, 2024, „surface waters chemical status” (<https://water.europa.eu/freshwater/europe-freshwater/water-framework-directive/surface-water-chemical-status>), accesat la 22 mai 2025.

33 AEM, 2024, „Speciile neindigene marine din mările Europei” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/marine-non-indigenous-species-in>), accesat la 30 aprilie 2025.

34 Henry, M., et al., 2023, „Unveiling the hidden economic toll of biological invasions in the European Union”, *Environmental Sciences Europe* 35(1), p. 43 (DOI: 10.1186/s12302-023-00750-3).

(*Eriocheir sinensis*), care s-a stabilit în 18 state membre ale UE, provoacă daune ecologice și socioeconomice semnificative, cum ar fi afectarea pescuitului și a acvaculturii ³⁵(35).

Interacțiunile presiunilor principale

Cele cinci presiuni principale asupra biodiversității – schimbarea utilizării terenurilor și a mărilor, exploatarea directă a organismelor, schimbările climatice, poluarea și SAI – sunt adesea interconectate și pot avea efecte cumulative sau sinergice, ceea ce înseamnă că impactul lor combinat este mai mare decât suma efectelor lor individuale. În special, schimbările climatice exacerbează alte presiuni.

De exemplu, schimbarea destinației terenurilor este determinată de creșterea riscului de incendiu și de secetă, condițiile calde contribuie la răspândirea speciilor invazive, iar scurgerile de poluare în timpul nivelurilor ridicate de precipitații conduc la un proces denumit eutrofizare, în care mediile acvatice se îmbogățesc excesiv cu nutrienți, ceea ce duce la o creștere excesivă a algelor. În plus, aceste presiuni pot perturba structurile rețelelor ecologice și, prin urmare, pot crește riscul de extincție în cascadă ³⁶(36).

Degradarea biodiversității și a habitatelor în ecosistemele terestre, de apă dulce, costiere și marine este interconectată. De exemplu, lipsa progreselor în ceea ce privește îmbunătățirea stării ecologice a râurilor, a lacurilor, a apelor de coastă și a apelor marine din Europa a fost cauzată în mare măsură de presiunile persistente asupra apelor de suprafață și a ecosistemelor terestre.

Aceste presiuni persistente includ poluarea difuză din agricultură, pădurile degradate și condițiile modificate ale solului. Această poluare duce la modificări ale calității apelor de suprafață și subterane și, prin urmare, are un impact negativ asupra ecosistemelor întregi. Deșeurile marine, provenite în principal din surse terestre, reprezintă o presiune suplimentară. Acesta este transportat prin râuri și căi navigabile, afectând în cele din urmă ecosistemele marine ³⁷(37). Marea Baltică oferă un exemplu de astfel de efecte în cascadă: tendințele în materie de biodiversitate din ecosistemele marine ale Mării Baltice, care sunt sensibile la poluarea terestră, nu au înregistrat nicio îmbunătățire ³⁸(38).

Aceste interconexiuni subliniază importanța adoptării unei abordări holistice „de la sursă la mare” – gestionarea resurselor de apă și a problemelor conexe în întregul sistem conectat, de la sursa unui râu până la deversarea acestuia în ocean – atunci când se abordează provocările de mediu, recunoscând că intervențiile în zona sursă a unui râu pot influența în mod semnificativ mediile din zone îndepărtate, cum ar fi o deltă a râului (37).

În ultimul deceniu, s-a înregistrat o creștere a extinderii zonelor protejate – o măsură esențială pentru conservarea biodiversității și a ecosistemelor. În 2022, 26,1 % din suprafața terestră a UE și 12,3 % din mările sale au fost protejate (pentru detalii, a se vedea nota de informare „Zone protejate”). Deși această extindere este promițătoare, simpla desemnare a zonelor protejate nu garantează protejarea eficientă a biodiversității.

Multe zone protejate se confruntă cu presiuni din partea turismului, a agriculturii, a pescuitului și a dezvoltării infrastructurii, ceea ce poate submina obiectivele de conservare. Este esențial ca aceste zone protejate să fie reprezentative din punct de vedere ecologic, bine gestionate și bine conectate din punct de vedere spațial și funcțional, astfel încât să poată aduce beneficii tangibile biodiversității și ecosistemelor.

35 CE, 2023, *O introducere la Regulamentul UE privind speciile alogene invazive: versiunea 2022*, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene.

36 Strona, G. și Bradshaw, C. J. A., 2022, Coextinctions dominate future vertebrate losses from climate and land use change, *Science Advances* 8(50), p. eabn4345 (DOI: 10.1126/sciadv.abn4345).

37 AEM, 2024, *From source to sea – The untold story of marine litter (De la sursă la mare – Povestea nespusă a deșeurilor marine)*, EEA Web Report (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-marine-litter-assessment/from-source-to-sea-the>), accesat la 21 mai 2025.

38 HELCOM, 2023, *State of the Baltic Sea 2023*, Baltic Marine Environment Protection Commission Baltic Sea Environment Proceedings No 194 (<https://stateofthebalticsea.helcom.fi/>), accesat la 1 martie 2024.

Investițiile în biodiversitate în cadrul UE și al statelor sale membre, inclusiv contribuțiile internaționale, au crescut de la 23 de miliarde EUR în 2014 la 31 de miliarde EUR în 2019. În pofida acestei creșteri, finanțarea rămâne la limita inferioară a necesarului anual estimat al UE (pentru detalii, a se vedea nota de informare „Nevoile investiții în biodiversitate” și secțiunea 6.3).

3.1.3 Perspective și perspective de realizare a obiectivelor politice

Majoritatea presiunilor asupra biodiversității și ecosistemelor Europei rămân ridicate, generând preocupări serioase cu privire la viitorul acestora și la ecosistemele terestre, de apă dulce și marine ale UE în următorii 10-15 ani. Speciile și habitatele continuă să se confrunte cu presiuni substanțiale din partea activităților umane, cum ar fi extracția resurselor, dezvoltarea infrastructurii și turismul. Acest lucru este agravat de impactul tot mai mare al schimbărilor climatice.

Fluxurile naturale și caracteristicile fizice ale apelor de suprafață continuă să fie modificate de activități care includ măsuri de protecție împotriva inundațiilor, agricultură și bariere din infrastructura veche, adesea învechită (15). În plus, mările Europei se confruntă cu presiuni tot mai mari din partea "economiei albastre" în creștere — toate industriile și sectoarele legate de utilizarea oceanelor, mărilor și zonelor de coastă, cu impacturi exacerbate de schimbările climatice (18).

Perspectivele privind poluarea sunt mixte. Se anticipează că poluarea chimică și plastică, precum și depunerile de aer vor scădea, deși eutrofizarea rămâne o provocare semnificativă. Poluarea difuză va continua să fie o problemă, deși măsurile consolidate de control pentru apele uzate urbane și emisiile industriale ar putea reduce poluanții din surse punctuale, cum ar fi instalațiile industriale. Se preconizează că eutrofizarea marină va rămâne considerabilă; îmbunătățirile în ceea ce privește gestionarea apelor uzate urbane vor putea fi compensate de scurgerile de nutrienți din agricultură și de încălzirea mării. Poluarea solului ar trebui să scadă din cauza reducerii emisiilor industriale, a depunerilor în aer și a emisiilor de precursori ai ozonului, deși activitățile agricole în curs ar putea împiedica îmbunătățirile ulterioare.

Europa se va confrunta din ce în ce mai mult cu efecte climatice grave, inclusiv secete, inundații, valuri de căldură și creșterea nivelului mării. Acestea vor avea un impact atât asupra rezilienței Europei în materie de apă, cât și asupra sănătății biodiversității și ecosistemelor Europei.

Se anticipează o serie de provocări în ceea ce privește reziliența apei. Secetele prelungite vor deveni mai frecvente, agravând stresul hidric, în special în sudul Europei ³⁹(39). Reducerea stratului de zăpadă și topirea timpurie a zăpezii vor exacerba seceta și inundațiile, intensificând concurența economică pentru resursele limitate de apă. Inundațiile fluviale și costiere vor crește, cauzând pătrunderea apei sărate și reducând calitatea apelor subterane (15,⁴⁰40).

Printre acțiunile-cheie de adaptare se numără reducerea captării apei, îmbunătățirea circularității apei, îmbunătățirea retenției apei și refacerea ecosistemelor. Cu toate acestea, numai aceste măsuri nu vor elimina riscurile climatice. Pregătirea, răspunsurile eficace în situații de urgență și practicile societale și economice adaptabile rămân esențiale pentru reducerea vulnerabilității Europei (15).

Ecosistemele terestre, de apă dulce și marine se confruntă cu amenințări grave induse de climă, inclusiv modificări ale modelelor de migrație și ale distribuției speciilor, acidificarea oceanelor, pierderea habitatelor ca urmare a schimbării utilizării terenurilor și creșterea nivelului mării (24). Ecosistemele arctice se confruntă cu o încălzire fără precedent, estimându-se veri aproape fără gheață până în 2050 ⁴¹(41). Sunt de așteptat, de asemenea, sezoane de foc mai lungi, cu zone mai mari, care

39 AEM, 2021, *Water resources across Europe — Confronting water stress: (Resurse de apă în întreaga Europă – Confruntarea cu stresul hidric: O evaluare actualizată*, Raportul AEM nr. 12/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/water-resources-across-europe-confronting>), accesat la 2 iulie 2022.

40 AEM, 2022, *Europe's groundwater — a key resource under pressure*, EEA Briefing no. 03/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-groundwater>), accesat la 14 ianuarie 2025.

41 AEM, 2025, „Gheața din Marea Arctică și Marea Baltică” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/arctic-and-baltic-sea-ice>), accesat la 14 ianuarie 2025.

sunt predispuse la foc și focare sporite de dăunători și boli. Eforturile de conservare și refacere a naturii trebuie să includă scenarii climatice pentru a se asigura că acestea sunt eficace pe termen lung.

Se preconizează că propunerea de lege privind monitorizarea solului va îmbunătăți detectarea solurilor nesănătoase în toate utilizările terenurilor; sugerează că practicile de gestionare durabilă a solului ar îmbunătăți funcționarea solurilor în cazul în care sunt degradate. Cu toate acestea, indiferent de practicile de gestionare utilizate, schimbările climatice au un impact negativ asupra sănătății solului. În schimb, solurile sănătoase joacă un rol esențial în abordarea provocărilor climatice și de mediu prin îmbunătățirea reținerii apei, a sechestrării carbonului și a stocării nutrienților, precum și prin sporirea rezilienței împotriva eroziunii și tasării. Se anticipează că reducerea poluării aerului va atenua și mai mult acidificarea solului.

Este Europa pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea principalelor ținte și obiective de politică?

Biodiversitatea și habitatele UE din toate ecosistemele nu sunt încă protejate, conservate și consolidate în conformitate cu ambițiile politice. Directiva-cadru privind apa impune ca râurile, lacurile, apele de tranziție și apele costiere să aibă o stare ecologică bună până în 2015, cu o posibilă întârziere până în 2027, în anumite circumstanțe. Cu toate acestea, până în 2021, doar 37 % din corpurile de apă de suprafață din Europa aveau o stare ecologică bună sau ridicată (15).

Obiectivul de a atinge o stare ecologică bună a apelor marine până în 2020 a fost deja ratat și este puțin probabil să fie atins până în 2030. În același timp, obiectivul principal anterior al Strategiei UE în domeniul biodiversității pentru 2020 – stoparea și inversarea declinului biodiversității – nu a fost atins ⁴²(42). Cel de al 8-lea plan de acțiune pentru mediu (PAM) și strategia privind biodiversitatea pentru 2030 prevăd, de asemenea, obiectivul de a stopa și de a inversa declinul biodiversității, dar perspectivele pentru atingerea acestor obiective par sumbre.

În prezent, nu este posibil să se evalueze progresele înregistrate în direcția atingerii obiectivelor RNR, deoarece regulamentul a intrat în vigoare abia recent, iar statele membre nu sunt obligate să își prezinte proiectele de PNR până în septembrie 2026 (casetă 3.1).

Un raport recent al Centrului Comun de Cercetare (JRC) evaluează progresele înregistrate în ceea ce privește punerea în aplicare a Strategiei UE privind biodiversitatea pentru 2030 (43). Indicatorii urmăresc 40 % din obiectivele stabilite în strategie; în general, acestea indică progrese în direcția cea bună, deși nu și în cazul indicatorilor referitori la starea biodiversității ⁴³(43,⁴⁴44). JRC afirmă că ritmul progreselor trebuie să se accelereze masiv pentru a atinge obiectivele pentru 2030. Acesta subliniază necesitatea unei mai bune puneri în aplicare a politicilor de mediu pentru "a atinge obiectivele maxime până în 2030" (43).

În ceea ce privește deficitul de apă, seceta sau gestionarea riscului de inundații în Europa, nu există în prezent obiective obligatorii din punct de vedere juridic. practicile europene de gestionare a apei sunt insuficient adaptate pentru gestionarea schimbărilor rapide și ample; acest lucru compromite reziliența în materie de apă.

În pofida îmbunătățirilor preconizate, este puțin probabil ca UE să își atingă majoritatea obiectivelor de politică în materie de poluare, confruntându-se cu provocări actuale în domeniul calității apei, al pierderilor de nutrienți, al eliberării de microplastice, al stării ecologice marine și al impactului poluării aerului asupra ecosistemelor (28). O stare chimică bună pentru ecosistemele de apă dulce nu va fi atinsă în conformitate cu cerința stabilită în directiva-cadru privind apa. Obiectivul

42 CE, 2022, „Document de lucru al serviciilor Comisiei – Evaluarea Strategiei UE în domeniul biodiversității pentru 2020 [SWD(2022) 284 final]” (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52022SC0284>), accesat la 15 iunie 2025.

43 JRC et al., 2025, Assessing progress in monitoring and implementation the EU Biodiversity Strategy for 2030 (Evaluarea progreselor înregistrate în ceea ce privește monitorizarea și punerea în aplicare a Strategiei UE privind biodiversitatea pentru 2030), Raportul JRC privind știința în serviciul politicilor nr. JRC136024 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC136024>), accesat la 22 mai 2025.

44 CE, 2023, „EU Biodiversity Strategy Dashboard” (Tabloul de bord al Strategiei UE în domeniul biodiversității) (<https://dopa.jrc.ec.europa.eu/kcbd/EUBDS2030-dashboard/?version=1>), accesat la 22 mai 2025.

ZPAP de reducere cu 50 % a pierderilor de nutrienți pentru mediu până în 2030 este probabil imposibil de atins din cauza emisiilor agricole persistente. De asemenea, cu excepția deșeurilor de pe plaje, poate dura mult timp pentru a atinge starea ecologică bună a ecosistemelor marine europene prevăzută de Directiva-cadru „Strategia pentru mediul marin”⁴⁵(45). În pofida reducerilor suplimentare anticipate, este puțin probabil să se atingă obiectivul de reducere cu 25 % a amplitudinii ecosistemelor UE amenințate de poluarea aerului.

În următorii 10-15 ani, va fi esențial să se accelereze desemnarea zonelor protejate, deoarece rămâne un decalaj substanțial în ceea ce privește atingerea obiectivelor fără caracter obligatoriu (atât ale strategiei privind biodiversitatea, cât și ale cadrului global privind biodiversitatea) pentru 2030, care necesită protejarea a 30 % din teritoriile terestre și marine. Deși este fezabil să se atingă acest obiectiv – în special având în vedere angajamentele asumate de mai multe țări – va fi nevoie de rate de desemnare semnificativ mai mari în comparație cu anii precedenți.

Va trebui să existe reduceri semnificative ale ratelor de conversie a terenurilor pentru a îndeplini obiectivul neobligatoriu al UE de „absență a ocupării nete a terenurilor până în 2050”, astfel cum se subliniază în Strategia UE privind solul pentru 2030. În prezent, atingerea acestui obiectiv este incertă, dar improbabilă.

Având în vedere legislația considerabilă în vigoare în domeniul mediului, ar putea părea contraintuitiv faptul că starea biodiversității este precară, chiar dacă se iau în considerare lacunele în materie de punere în aplicare. Cu toate acestea, mai mulți factori explică această realitate. În primul rând, pot exista întârzieri substanțiale înainte ca presiunile reduse să conducă la îmbunătățiri măsurabile ale biodiversității și ale stării habitatelor. În al doilea rând, în pofida reducerilor recente ale unor presiuni – cum ar fi unele surse de poluare – presiunile rămân, în general, semnificative. În al treilea rând, dovezile arată că, deși eforturile de combatere a pierderii biodiversității și a degradării ecosistemelor au avut un efect pozitiv⁴⁶(46), câștigurile nu sunt suficiente pentru atingerea obiectivelor. Astfel, fără aceste eforturi continue, situația și perspectivele ar fi chiar mai rele decât situația actuală. În al patrulea rând, inversarea declinului biodiversității și a degradării ecosistemelor necesită nu numai punerea în aplicare deplină a legislației de mediu existente, ci și integrarea deplină a preocupărilor legate de mediu în sectoarele agriculturii, energiei, silviculturii, pescuitului și transporturilor. Aceasta necesită, de asemenea, o transformare a sistemului alimentar, având în vedere că acesta contribuie în mod semnificativ la presiunile asupra biodiversității și ecosistemelor din UE.

În concluzie, obiectivele ambițioase stabilite pentru biodiversitate și ecosisteme nu s-au tradus încă în îmbunătățiri ale stării biodiversității. Este esențial ca statele membre să pună în aplicare pe deplin și în mod eficace legislația de mediu care vizează protejarea și refacerea biodiversității și a habitatelor în ecosistemele terestre, de apă dulce și marine. Această legislație include recenta RRN, directivele privind natura, Directiva-cadru privind apa și Directiva-cadru „Strategia pentru mediul marin”. Este esențial să se îndeplinească obiectivul ambițios din RNR de a pune în aplicare măsuri de refacere în cel puțin 20 % din zonele terestre și maritime ale UE până în 2030.

Lacunele în materie de punere în aplicare sunt larg răspândite în temeiul directivelor privind natura, al Directivei-cadru privind apa și al Directivei-cadru „Strategia pentru mediul marin”⁴⁷(47). Un studiu recent a constatat că întârzierile în protejarea a 30 % din suprafața terestră a UE costă între 11 miliarde EUR și 30 de miliarde EUR pe an, în timp ce costurile totale ale neatingerii unei stări „bune” în Directiva-cadru privind apa și în Directiva-cadru „Strategia pentru mediul marin” sunt estimate la 51,1 miliarde EUR pe an⁴⁸(48). Printre obstacolele importante în calea punerii în aplicare efective a acestor directive se numără:

45 JRC, et al., 2024, European Coastline Macro Litter Trends 2015-2021, Raportul tehnic nr. JRC138907 al JRC (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138907>), accesat la 22 mai 2025.

46 Langhammer, P. F., et al., 2024, „The positive impact of conservation action” (Impactul pozitiv al acțiunii de conservare), *Science* 384(6694), p. 453-458 (DOI: 10.1126/science.adj6598).

47 CE, 2022, „Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Evaluarea din 2022 a punerii în aplicare a politicilor de mediu – Schimbarea direcției prin respectarea normelor de mediu [COM(2022) 438 final]” (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=comnat:COM_2022_0438_FIN), accesată la 17 ianuarie 2025.

- resurse financiare și umane insuficiente pentru punerea în aplicare;
- monitorizarea deficitară a progreselor înregistrate;
- implicarea redusă a părților interesate și sprijinul public scăzut; și
- o lipsă de coerență între obiectivele de mediu și politicile sectoriale, cum ar fi agricultura, silvicultura, pescuitul, energia și dezvoltarea urbană, domenii în care interesele economice prevalează adesea asupra preocupărilor legate de mediu.

Având în vedere dependența economică ridicată a Europei de biodiversitate și de buna funcționare a serviciilor ecosistemice, este necesară o mai bună cuantificare și evaluare a riscurilor economice și financiare tot mai mari legate de natură ⁴⁹(49). În acest context, aplicarea pe scară mai largă a contabilizării capitalului natural – un instrument de măsurare a schimbărilor în ceea ce privește stocul și starea ecosistemelor – este importantă, pentru a integra valoarea serviciilor ecosistemice în procesele de elaborare a politicilor și de luare a deciziilor ⁵⁰(50).

Fără o proiectare atentă, unele stimulente financiare și economice în agricultură și pescuit pot contribui la presiunile asupra mediului, încurajând eventual practici care ar putea să nu se alinieze la obiectivele în materie de biodiversitate. Potrivit Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE), este esențial să se reformeze aceste stimulente pentru a se asigura că acestea sprijină practicile durabile, mai degrabă decât să conducă în mod neintenționat la pierderea biodiversității ⁵¹(51).

3.1.4 Conducători auto și presiuni

Cele cinci presiuni principale descrise în secțiunea 3.1.2 provin dintr-o serie de cauze subiacente legate de sectoarele producției primare: agricultură, silvicultură și pescuit/acvacultură, precum și din sectoarele energiei și transporturilor. Aceste sectoare economice au un impact asupra biodiversității și ecosistemelor prin cererea pentru produsele lor și prin efecte directe asupra mediului; acestea joacă, de asemenea, un rol esențial în sistemele mai ample de producție și consum, cum ar fi sistemele alimentare, energetice și de mobilitate.

Agricultură

Sectorul agricol, principalul furnizor de alimente, a gestionat 38,8 % din terenurile UE ca terenuri agricole utilizate în 2022 ⁵²(52). Pe lângă faptul că pune bazele sistemului nostru alimentar, agricultura furnizează, de asemenea, biomasă pentru materiale precum textilele și pentru energie. În plus, fermierii gestionează resursele naturale, cu efect asupra habitatelor și speciilor, și furnizează, de asemenea, alte servicii societății, cum ar fi serviciile culturale și recreative. Astfel, se poate observa că agricultura joacă un rol esențial în ceea ce privește contribuția la securitatea alimentară și nutrițională, la sănătatea umană și a ecosistemelor și la obiectivele de durabilitate, cum ar fi bunăstarea socială ⁵³(53).

48 EMRC, Logika Group și RPA Europe, et al., 2025, *Update of the costs of not implementing EU environmental law (Actualizarea costurilor nepunerii în aplicare a legislației UE în domeniul mediului)*, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene.

49 Ceglar, A., et al., 2024, *Economic and financial impacts of nature degradation and biodiversity loss (Impactul economic și financiar al degradării naturii și al pierderii biodiversității)*, Buletinul economic nr.6/2024 al BCE (https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202406_02~ae87ac450e.en.html), accesat la 15 aprilie 2025.

50 AEM, 2021, *Measuring the extent and condition of European ecosystems (Măsurarea amplitudinii și a stării ecosistemelor europene)*, EEA Briefing nr. 24/2020 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/measuring-the-extent-and-condition-of-european-ecosystems>), accesat la 4 decembrie 2024.

51 OCDE, 2022, *Identificarea și evaluarea subvențiilor și a altor stimulente dăunătoare biodiversității*, Documentele de lucru ale OCDE privind mediul (https://www.oecd.org/en/publications/identifying-and-assessing-subsidies-and-other-incentives-harmful-to-biodiversity_3e9118d3-en.html), accesate la 3 aprilie 2025.

52 Eurostat, 2025, „Land use statistics” (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_use_statistics), accesat la 23 mai 2025.

53 AEM, 2022, *Transforming Europe's food system: evaluarea mixului de politici ale UE*, Raportul AEM nr. 14/2022 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/295264>), accesat la 26 martie 2024.

În 2023, industria agricolă a UE a generat o valoare adăugată brută de 223,9 miliarde EUR, contribuind cu 1,3 % la PIB-ul UE ⁵⁴(54). În calitate de principal comerciant mondial de produse agroalimentare, UE a înregistrat un export net record de 70,1 miliarde EUR în 2023 ⁵⁵(55). Acest lucru este legat de prețurile ridicate ale exporturilor UE în raport cu importurile la prețuri scăzute.

UE depinde în mare măsură de importurile de produse pentru hrana animalelor, cum ar fi soia și porumbul, de produse cultivate în regiuni tropicale, cum ar fi cacaoa, cafeaua și bananele, precum și de produse de bază pentru prelucrarea secundară, cum ar fi uleiul de palmier, sfecla de zahăr și zahărul din trestie ⁵⁶de zahăr (56). Aceste importuri determină amprenta de mediu negativă în afara UE, cum ar fi defrișările (7). În plus, UE este un importator net de îngrășăminte minerale, un factor esențial pentru productivitatea agricolă ⁵⁷(57).

Cu o forță de muncă totală de 8,5 milioane de persoane (4 % din forța de muncă a UE în 2022 ⁵⁸(58)), agricultura oferă locuri de muncă în zonele rurale. Cu toate acestea, ocuparea forței de muncă în acest sector a scăzut dramatic în ultimele decenii. Fermierii îmbătrânesc, iar numărul fermelor, în special al celor mai mici, a scăzut. În plus, sectorul se confruntă cu o criză majoră în ceea ce privește aprovizionarea cu forță de muncă ⁵⁹(59).

Agricultura este o activitate ecosistemică, deoarece capacitatea sa de producție depinde de ecosisteme și de funcționarea acestora. Pierderea biodiversității și degradarea mediului – cum ar fi scăderea polenizatorilor (parțial din cauza pesticidelor) și degradarea solului – ridică semne de întrebare cu privire la sustenabilitatea acestora. Degradarea provine în principal din anumite practici agricole în sine. Intensificarea a creat dependență de intrările chimice care se pot scurge în mediu. Aceste practici conduc la pierderea habitatelor și la o stare de conservare precară pentru multe habitate seminaturale din UE. Astfel, agricultura este unul dintre principalii factori ai degradării solului în Europa ⁶⁰(60).

Datele arată că este probabil ca 89 % din suprafața agricolă a Europei să fie degradată de procese precum eroziunea solului și pierderea carbonului organic din sol (60). Aceste procese determină pierderea biodiversității și a productivității solurilor. În plus, unele activități agricole – în special sistemele de culturi intensive cu fertilizare excesivă și creșterea intensivă a animalelor – eliberează nutrienți în apă prin scurgeri de suprafață sau deversări directe, afectând râurile și ecosistemele costiere (15).

Scăderea populațiilor de polenizatori amenință în mod semnificativ randamentul culturilor. Contribuția polenizatorilor la valoarea de piață a culturilor agricole este de peste 15 miliarde EUR pe an în UE ⁶¹(61). În plus, schimbările climatice reduc capacitatea de producție a UE. Condițiile meteorologice nefavorabile, cum ar fi

54 Eurostat, 2024, „Performanța sectorului agricol” (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Performance_of_the_agricultural_sector), accesat la 15 ianuarie 2025.

55 CE, 2024, *Monitoring EU agri-food trade (Monitorizarea comerțului agroalimentar al UE). Evoluții în 2023*, DG Agricultură și Dezvoltare Rurală, Bruxelles (https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/b2e5ee02-4a25-4a6b-9663-92db9eb211_en?filename=monitoring-agri-food-trade_dec2023_en.pdf), accesat la 11 august 2025.

56 AEM, 2021, Global climate change impacts and the supply of agricultural commodities to Europe, EEA Briefing no. 27/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/global-climate-change-impacts-and/global-climate-change-impacts-and>), accesat la 15 iunie 2025.

57 CE, 2022, „Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor Asigurarea disponibilității și a accesibilității prețurilor îngrășămintelor [COM(2022) 590 final/2]” ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022DC0590\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022DC0590(01))), accesată la 20 ianuarie 2025.

58 Eurostat, 2025, „Employment by detailed industry (NACE Rev.2) – national accounts (nama_10_a64_e)” (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10_a64_e_custom_17658378/default/table), accesat la 4 august 2025.

59 Eurostat, 2022, „Fermierii și forța de muncă agricolă – statistici” (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farmers_and_the_agricultural_labour_force_-_statistics), accesat la 15 iunie 2025.

60 JRC și AEM, 2024, The state of soils in Europe – Fully evidenced, spatially organised assessment of the pressures driving soil degradation (Starea solurilor în Europa – Evaluare complet evidențiată și organizată spațial a presiunilor care determină degradarea solului), Raportul comun JRC-AEM nr. JRC137600, JRC și AEM (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/7007291>), accesat la 16 ianuarie 2025.

61 CE, 2021, Proposal for an EU pollinator monitoring scheme (Propunere privind un sistem al UE de monitorizare a polenizatorilor), Oficiul pentru Publicații (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/881843>), accesat la 26 septembrie 2024.

seceta, au avut un impact negativ asupra randamentelor culturilor. De exemplu, recolta de porumb verde la hectar a scăzut cu 16 % în 2022 ⁶²(62).

În pofida interdependenței puternice dintre productivitatea agricolă și ecosistemele sănătoase, mai multe practici agricole continuă să degradeze capacitatea ecosistemelor de a furniza alimente în viitor. Printre exemple se numără monoculturile, protecția chimică a plantelor și practicile nesustenabile de gestionare a solului. În schimb, practicile larg răspândite, cum ar fi pășunatul extensiv, contribuie la menținerea habitatelor naturale și seminaturale. Includerea refacerii ecosistemelor în practicile agricole oferă oportunități de consolidare a securității alimentare și a biodiversității ⁶³(63).

Strategiile prezentate în inițiativa „De la fermă la consumator” a Pactului verde european vizează creșterea agriculturii ecologice la cel puțin 25 % din suprafața agricolă a UE până în 2030; acest lucru ar necesita ca suprafața de teren ecologic să fie mai mult decât dublată ⁶⁴(64). Adoptarea agriculturii agroecologice în UE, un obiectiv al Strategiei UE privind biodiversitatea pentru 2030, este încă limitată; o primă estimare sugerează că 0,6 % dintre ferme utilizează practici agroecologice în 2015 ⁶⁵(65). Atingerea acestor obiective necesită schimbări sistemice care redefinesc legătura dintre sistemele alimentare, bunăstarea umană și sănătatea ecologică. Viitoarea revizuire a PAC reprezintă o oportunitate esențială pentru o mai bună aliniere a obiectivelor socioeconomice, de mediu și climatice.

Silvicultură

Pădurile din Europa reprezintă o componentă vitală a peisajului economic și de mediu al continentului, oferind o gamă largă de servicii ecosistemice și sprijinind biodiversitatea. Acestea acoperă 39 % din suprafața terestră a UE ⁶⁶(66), acționând ca absorbanți semnificativi de carbon și oferind resurse regenerabile, cum ar fi lemnul, care sunt esențiale atât pentru producția de materiale, cât și pentru producția de energie. În plus, aceste păduri sunt esențiale pentru serviciile de recreere și culturale, îmbunătățind calitatea vieții pentru mulți europeni.

Pădurile europene se confruntă cu provocări, în pofida creșterii suprafețelor împădurite. În 2022, 0,48 milioane de persoane au lucrat în silvicultură și exploatare forestieră în UE-27 (58), cu o valoare adăugată totală de 29,5 miliarde EUR ⁶⁷(67) (0,2 % din PIB). În total, industriile pe bază de lemn, care includ fabricarea de produse din lemn, hârtie și produse din hârtie, precum și o parte din industria tipografică și a mobilei, generează o valoare adăugată brută de 149 de miliarde EUR (1 % din PIB-ul UE) și angajează 2,8 milioane de persoane ⁶⁸(68).

Starea medie a pădurilor din UE s-a îmbunătățit ușor în perioada 2000-2018, dar, cu toate acestea, o treime din suprafața împădurită a fost supusă unor condiții în scădere ⁶⁹(69). Starea multor ecosisteme forestiere se deteriorează din cauza unor

62 Eurostat, 2025, „Crop production in EU standard humidity” (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/APRO_CPSH1__custom_3280083/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=1213fd57-810d-4858-b0eb-cabf65b822fd), accesat la 21 august 2025.

63 Moret-Bailly, S. și Muro, M., 2024, The costs and benefits of transitioning to sustainable agriculture (Costurile și beneficiile tranziției către o agricultură durabilă), IEEP (<https://ieep.eu/publications/the-costs-and-benefits-of-transitioning-to-sustainable-agriculture-in-the-eu-a-synthesis-of-existing-knowledge/>), accesat la 15 iunie 2025.

64 AEM, 2024, „Agricultural area under organic farming in Europe” (Suprafața agricolă destinată agriculturii ecologice în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/agricultural-area-used-for-organic>) accesat la 14 ianuarie 2025.

65 Rega, C., et al., 2022, „Uptake of Ecological Farming Practices by EU Farms: A Pan-European Typology”, EuroChoices 21(3), pp. 64-71 (DOI: 10.1111/1746-692X.12368).

66 Eurostat, 2024, „Forests, forestry and logging” (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Forests,_forestry_and_logging), accesat la 24 ianuarie 2025.

67 Eurostat, 2025, Gross value added and income by detailed industry NACE Rev.2), (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/NAMA_10_A64), accesat la 30 aprilie 2025.

68 AEM, 2025, „socioeconomics of the forest-based sector”, FISE (<https://forest.eea.europa.eu/topics/society/socioeconomics-of-the-forest-based-sector>), accesat la 14 august 2025.

69 Maes, J. et al., 2023, „Accounting for forest condition in Europe based on an international statistical standard” (Contabilitatea stării pădurilor în Europa pe baza unui standard statistic internațional), Nature Communications 14(1), p. 3723 (DOI: 10.1038/s41467-023-39434-0).

factori precum secetele, incendiile, furtunile și infestările cu dăunători, care amenință sănătatea și reziliența pădurilor ⁷⁰(70).

Pădurile reprezintă un pilon al atenuării schimbărilor climatice ⁷¹(71,⁷²72) , sechestrând și stocând carbonul în biomasă și în soluri. Cu toate acestea, capacitatea lor de absorbție a carbonului a scăzut în ultimul deceniu din cauza unei combinații de factori interdependenți, cum ar fi îmbătrânirea pădurilor, secetele, dăunătorii, schimbările climatice și creșterea recoltării ⁷³(73) (a se vedea, de asemenea, secțiunea 3.2).

Produsele din lemn, în special cele cu durată lungă de viață, pot contribui la atenuarea schimbărilor climatice prin stocarea carbonului. Unele oferă o alternativă la materialele cu emisii ridicate de gaze cu efect de seră, cum ar fi betonul ⁷⁴(74). Cu toate acestea, o creștere a cererii de produse din lemn și de bioenergie exercită o presiune suplimentară asupra pădurilor; acest lucru poate avea efecte negative asupra rolului lor de absorbanți de carbon și asupra biodiversității ⁷⁵(75). De exemplu, fără a pune în aplicare criterii de durabilitate adecvate, o creștere a cererii de biomasă pentru energie poate încuraja practicile de gestionare a terenurilor care maximizează producția de biomasă, în pofida faptului că aceste creșteri ale eficienței sunt în detrimentul biodiversității ⁷⁶(76).

În Europa, majoritatea pădurilor au fost gestionate în mod activ. Pădurile primare sau seculare acoperă doar mai puțin de 1 % din terenurile UE ⁷⁷(77). Gestionarea intensivă a pădurilor a avut o influență critică asupra stării ecosistemelor, ceea ce a dus, de exemplu, la reducerea numărului de specii și de lemn mort ⁷⁸(78), care sunt esențiale nu numai pentru biodiversitate, ci și pentru reziliența la schimbările climatice. Practicile de gestionare durabilă a pădurilor, inclusiv adoptarea silviculturii „apropiate de natură”, care se aliniază la orientările Comisiei Europene (CE), sunt esențiale pentru menținerea biodiversității și consolidarea rezilienței pădurilor.

Pădurile reprezintă, de asemenea, o piatră de temelie a bioeconomiei europene, care a oferit locuri de muncă pentru peste 17 milioane de europeni în 2021 ⁷⁹(79) și constituie baza lanțurilor valorice care sprijină economiile rurale (66).

Pescuit și acvacultură

-
- 70 AEM, 2025, „Forest Information System for Europe (FISE)” (<https://forest.eea.europa.eu>), accesat la 24 ianuarie 2025.
- 71 AEM, 2024, „Greenhouse gas emissions from land use, land use change and forestry in Europe” (Emisiile de gaze cu efect de seră generate de exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emissions-from-land>), accesat la 21 ianuarie 2025.
- 72 UE, 2018, Regulamentul (UE) 2018/841 al Parlamentului European și al Consiliului cu privire la includerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a absorbțiilor rezultate din activități legate de exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură în cadrul de politici privind clima și energia pentru 2030 și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 și a Deciziei nr. 529/2013/UE (JO L 156, 19.6.2018).
- 73 Winkler, K., et al., 2023, „Changes in land use and management led to a decline in Eastern Europe's terestre carbon sink” (Schimbările în utilizarea și gestionarea terenurilor au condus la o scădere a absorbantului terestru de carbon din Europa de Est), *Communications Earth & Environment* 4, alineatul (1), p. 1-14 (DOI: 10.1038/s43247-023-00893-4).
- 74 Jonsson, R., et al., 2020, „Boosting the EU forest-based bioeconomy: Impactul asupra pieței, climei și ocupării forței de muncă”, *Proгноza tehnologică și schimbările sociale* 163, p. 120478 (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120478>).
- 75 Giuntoli, J., et al., 2022, „The quest for sustainable forest bioenergy: soluții reciproc avantajoase pentru climă și biodiversitate”, *Revizuirii privind energia din surse regenerabile și durabilă* 159(112180) (DOI: 10.1016/j.rser.2022.112180).
- 76 JRC, et al., 2021, The use of woody biomass for energy production in the EU (Utilizarea biomasei lemnoase pentru producția de energie în UE), JRC Science for Policy Report nr. JRC122719, Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>), accesat la 16 iunie 2025.
- 77 JRC, et al., 2021, Mapping and assessment of primary and old-growth forests in Europe (Cartografierea și evaluarea pădurilor primare și seculare din Europa), JRC Science for Policy Report JRC124671, Luxemburg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC124671>), accesat la 15 iunie 2025.
- 78 Forest Europe, 2020, State of Europe's forests 2020 (https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf), accesat la 15 iunie 2025.
- 79 JRC și Mbarek, R., 2024, Brief on jobs and growth in the EU bioeconomy 2012-2021 (Sinteză privind locurile de muncă și creșterea economică în bioeconomia UE 2012-2021), JRC Science for Policy Report No JRC137187 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137187>), accesat la 9 aprilie 2025.

Sectoarele pescuitului și acvaculturii din Europa joacă un rol esențial în securitatea alimentară; cu toate acestea, ambele se confruntă cu provocări semnificative în materie de mediu și durabilitate. Pescuitul se bazează pe ecosisteme marine și de apă dulce sănătoase, însă pescuitul excesiv – împreună cu poluarea, schimbările climatice și speciile invazive – contribuie în mod semnificativ la pierderea biodiversității în mările, lacurile și râurile Europei ⁸⁰(80). În 2022, pescuitul și acvacultura (inclusiv activitățile marine și de apă dulce) au angajat 158 000 de persoane (79), producând o valoare adăugată totală de 6,4 miliarde EUR (67). Ca și alte sectoare primare, pescuitul și acvacultura furnizează factori de producție esențiali pentru diverse industrii.

În pofida unui oarecare succes în ceea ce privește reducerea presiunii exercitate de pescuit asupra anumitor populații de pești, doar 28 % din stocurile evaluate sunt pescuite în mod durabil și în stare biologică bună, cu disparități regionale clare: 41 % din stocurile din Atlanticul de Nord-Est și din Marea Baltică sunt pescuite în mod durabil, comparativ cu 9 % în Marea Mediterană și în Marea Neagră (22). Scăderea populațiilor de pești și schimbările în distribuția speciilor (28) pot duce la creșterea efortului de pescuit, cu costuri operaționale asociate mai mari și la degradarea ecosistemelor marine. Producția este dominată de o flotă industrială de mari dimensiuni, care utilizează adesea metode de pescuit mai dăunătoare pentru mediu, cum ar fi pescuitul cu traule de fund și dragarea; acestea sunt mai mari consumatoare de energie și mai puțin selective, contribuind la capturile accidentale de specii sensibile și la pierderea habitatelor și, de asemenea, contribuind mai puțin la ocuparea forței de muncă în zonele costiere ⁸¹(81). Trecerea la pescuitul cu impact redus ar reduce aceste efecte, sprijinind în același timp comunitățile costiere și obiectivul UE de a realiza un sector neutru din punct de vedere climatic până în 2050 (3,8).

Anumite forme de acvacultură oferă o soluție potențială pentru a atenua presiunea asupra stocurilor de pește sălbatic, pentru a oferi surse alternative de venit și pentru a spori securitatea alimentară a UE. Acest lucru este valabil în special pentru speciile cu un nivel trofic scăzut, cum ar fi crustaceele și algele marine, care nu numai că au un impact mai redus asupra mediului, ci pot oferi, de asemenea, beneficii ecosistemice prin absorbția carbonului și a nutrienților, contribuind eventual la sechestrarea dioxidului de carbon (CO₂) și la atenuarea eutrofizării. Cu toate acestea, producția de specii trofice înalte, cum ar fi peștii carnivori cu înotătoare, este în creștere în Europa, în mare parte datorită valorii sale de piață mai ridicate ⁸²(82). Cu toate acestea, acest tip de acvacultură implică costuri de mediu ridicate, în special având în vedere cererea de făină de pește și ulei de pește ca ingrediente pentru hrana animalelor, presiunile aferente asupra utilizării apei și efluenții rezultați (83,⁸³84,⁸⁵85).

În ciuda potențialului său, producția de acvacultură din UE este mai scăzută decât în multe alte locuri din lume. Între timp, UE depinde în mare măsură de importuri pentru a-și satisface cererea tot mai mare de produse alimentare de origine acvatică. Cu un rezident mediu al UE care consumă 24 kg de fructe de mare anual, regiunea importă peste 70 % din produsele sale din pește și crustacee (5). Această dependență de produsele pescărești importate nu numai că exercită o presiune asupra stocurilor globale de pește și a ecosistemelor marine din afara Europei, ci subliniază, de

80 AEM, 2024, Mări sănătoase, activități de pescuit prospere: tranziția către un sector durabil din punctul de vedere al mediului, EEA Briefing nr. 10/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-seas-thriving-fisheries>), accesat la 27 august 2024.

81 JRC, 2019, Comitetul științific, tehnic și economic pentru pescuit (CSTEP) – Date sociale în sectorul pescuitului din UE (CSTEP-19-03), JRC Science for Policy Report No JRC117517 (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/638363>), accesat la 7 aprilie 2025.

82 Guillén, J., et al., 2025, „What is happening to the European Union aquaculture production?” (Ce se întâmplă cu producția de acvacultură a Uniunii Europene?) Investigating its stagnation and sustainability”, *Acvacultura* 596, p. 741793 (DOI: 10.1016/j.aquaculture.2024.741793).

83 Garlock, T. M., et al., 2024, „Environmental, economic, and social sustainability in aquaculture: indicatorii de performanță în domeniul acvaculturii”, *Nature Communications* 15(1), p. 5274 (DOI: 10.1038/s41467-024-49556-8).

84 Naylor, R. L., et al., 2021, „A 20-year retrospective review of global aquaculture”, *Nature* 591(7851), p. 551-563 (DOI: 10.1038/s41586-021-03308-6).

85 Guillén, J., et al., 2024, „How sustainable is tuna aquaculture?” (Cât de sustenabilă este acvacultura tonului?) O metodologie de evaluare a sustenabilității sistemelor de producție a fructelor de mare”, *Frontiers in Aquaculture* 3 (DOI: 10.3389/faquc.2024.1422372).

3 Mediul și clima Europei: starea și perspectivele

asemenea, necesitatea de a promova modele de consum mai durabile și mai responsabile în Europa.

3.2 Atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea

3.2.1 Introducere

Ce este acoperit?

Această secțiune acoperă atât atenuarea schimbărilor climatice – inclusiv eforturile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în vederea atingerii neutralității climatice –, cât și adaptarea la schimbările climatice, precum și eforturile de reducere a riscurilor climatice în Europa.

De ce este important?

Schimbările climatice induse de om au loc acum și în fața ochilor noștri. În 2024, Pământul a depășit pentru prima dată pragul de 1,5 °C peste nivelul preindustrial⁸⁶(86). Acest lucru se întâmplă în pofida faptului că Acordul de la Paris a stabilit un obiectiv obligatoriu (calculat pe o perioadă mai lungă) de limitare a încălzirii globale la acest prag. Mai mult, Europa este continentul cu cea mai rapidă încălzire, încălzindu-se de două ori mai repede decât media globală. Ca urmare, multe dintre fenomenele meteorologice extreme din Europa, cu excepția celor legate de zăpadă și gheață, au devenit mai frecvente și/sau mai intense ca urmare a schimbărilor climatice antropice⁸⁷(87).

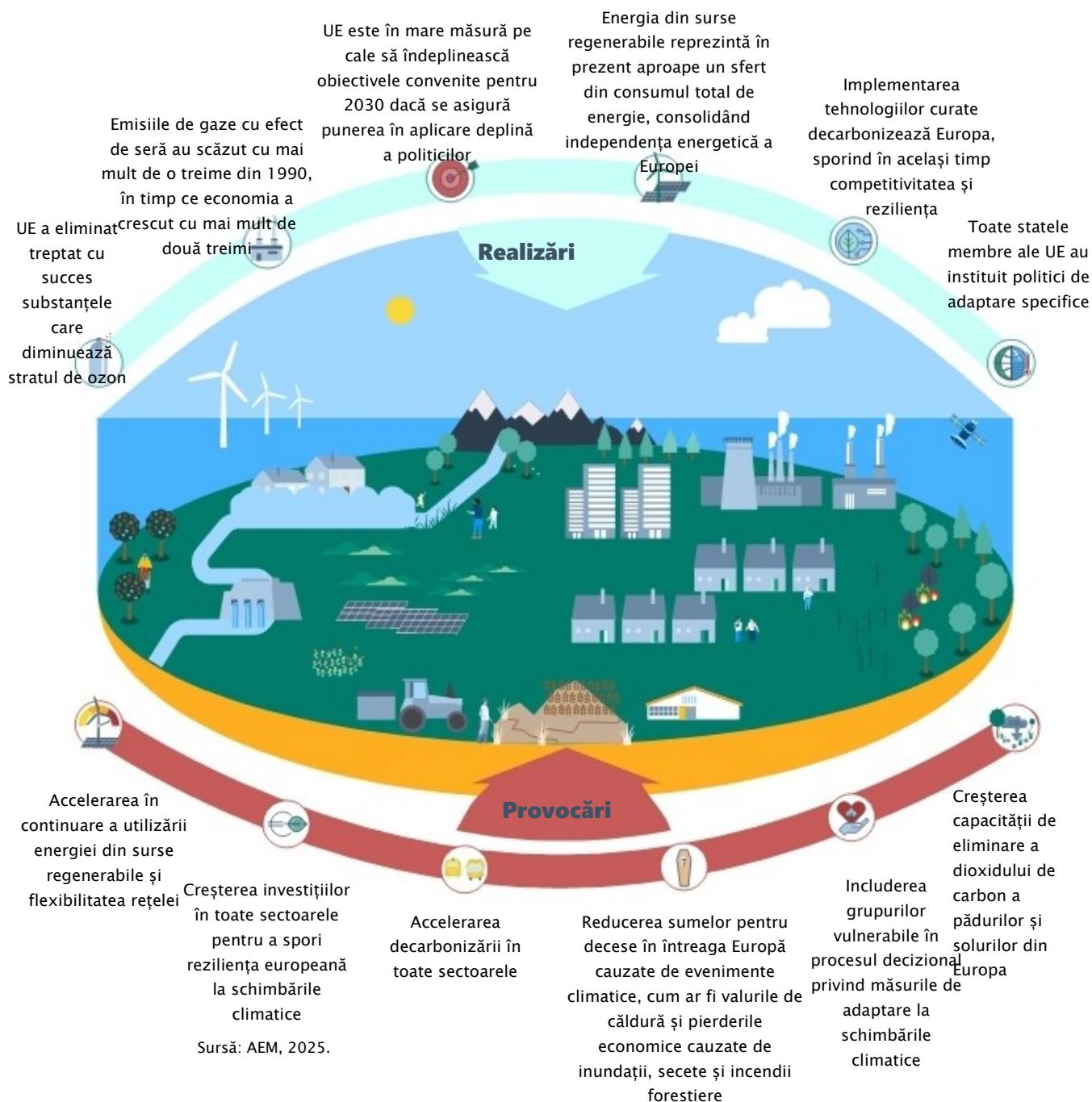
Fenomenele meteorologice și climatice extreme au cauzat pierderi economice de active estimate la 2023 738 de miliarde EUR între 1980 și 2023 în UE, peste 162 de miliarde EUR (22 %) din aceste pierderi având loc între 2021 și 2023⁸⁸(88). Ploile torențiale și alte precipitații extreme sunt din ce în ce mai severe; În ultimii ani, în diferite regiuni s-au înregistrat inundații catastrofale. În 2024, inundațiile din Slovenia au dus la o pierdere de 16 % din PIB, în timp ce inundațiile din Valencia din 2024 au cauzat peste 250 de decese.

În același timp, sudul Europei este afectat de deficitul de apă și de incendii forestiere și se poate aștepta la scăderi considerabile ale precipitațiilor globale și la secete mai severe în viitor (figura 3.4). Căldura extremă, odată rară, devine din ce în ce mai frecventă, cu consecințe mortale: se estimează că peste 70 000 de persoane din Europa au murit din cauza căldurii în 2022⁸⁹(89), urmate de 48 000 în 2023⁹⁰(90).

În total, 240.000 de decese au fost cauzate de evenimente extreme legate de vreme și climă între 1980 și 2023 în UE-27 (88). Evenimentele extreme legate de climă, combinate cu factori de risc de mediu și sociali, reprezintă provocări majore în întreaga Europă (24). Mai precis, acestea compromit securitatea alimentară și a apei, securitatea energetică și stabilitatea financiară; în plus, acestea pun în pericol sănătatea populației generale și a lucrătorilor în aer liber. La rândul său, acest lucru afectează coeziunea socială și stabilitatea. În același timp, schimbările climatice afectează ecosistemele terestre, de apă dulce și marine. Multe dintre aceste riscuri au atins deja niveluri critice și ar putea deveni catastrofale fără acțiuni urgente și decisive. Este esențial să ne consolidăm reziliența și gradul de pregătire, deoarece Europa nu este în prezent bine poziționată pentru a face față schimbărilor climatice accelerate (24).

-
- 86 Copernicus, 2025, „Copernicus: 2024 este primul an care depășește 1,5 °C peste nivelul preindustrial” (<https://climate.copernicus.eu/copernicus-2024-first-year-exceed-15degc-aover-preindustrial-level>), accesat la 17 ianuarie 2025.
- 87 McSweeney, R., et al., 2024, „Mapped: Cum afectează schimbările climatice condițiile meteorologice extreme din întreaga lume”, Carbon Brief (<https://interactive.carbonbrief.org/attribution-studies>), accesat la 7 ianuarie 2025.
- 88 AEM, 2024, „Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe” (Pierderi economice cauzate de fenomene meteorologice și climatice extreme în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>) accesat la 7 ianuarie 2025.
- 89 Ballester, J., et al., 2024, „The effect of temporal data aggregation to assess the impact of changing temperatures in Europe: un studiu de modelare epidemiologică”, The Lancet Regional Health – Europe 36, p. 100779 (DOI: 10.1016/j.lanepe.2023.100779).
- 90 Gallo, E., et al., 2024, „Heat-related mortality in Europe during 2023 and the role of adaptation in protect health”, Nature Medicine 30(11), p. 3101-3105 (DOI: 10.1038/s41591-024-03186-1).

Figura 3.4 Beneficiile unui climat stabil/riscuri de schimbări climatice



Ce face UE?

UE abordează riscurile climatice atât prin strategii de atenuare a schimbărilor climatice, cât și prin strategii de adaptare la acestea. Cadrul juridic al UE, instituit în temeiul [Legii europene a climei](#) ⁹¹(91), stabilește un obiectiv obligatoriu de realizare a neutralității climatice până cel târziu în 2050, cu obiectivul intermediar de reducere a emisiilor nete de GES cu cel puțin 55 % până în 2030 comparativ cu nivelurile din 1990. Aceste obiective sunt consolidate printr-un cadru juridic și de politică solid, inclusiv prin obiective obligatorii de reducere și eliminare a emisiilor de GES pentru statele membre [prin [Regulamentul privind partajarea eforturilor \(ESR\)](#) și [Regulamentul privind exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultura \(LULUCF\)](#)], prin sistemul european de comercializare a certificatelor de emisii (ETS), printr-un cadru detaliat de guvernanta în domeniul climei și al energiei și printr-un set cuprinzător de acte legislative suplimentare care abordează diverse sectoare, multe dintre acestea fiind instituite ca parte a [pachetului „Pregătiți pentru 55”](#).

În același timp, Legea europeană a climei recunoaște că, deși este critică, atenuarea în sine nu este suficientă. Adaptarea este recunoscută ca o componentă-cheie a răspunsului global pe termen lung al Europei la schimbările climatice și impune statelor membre și UE să își consolideze capacitatea de adaptare, să își consolideze reziliența și să își reducă vulnerabilitatea la schimbările climatice. [Comunicarea Comisiei din 2024 privind gestionarea riscurilor climatice](#) stabilește o viziune pentru intensificarea acțiunilor de îmbunătățire a rezilienței și pregătirii noastre societale și economice în fața condițiilor climatice care s-au schimbat deja ⁹²(92). [Strategia UE privind o uniune a pregătirii](#) urmărește să prevină amenințările și crizele emergente și să reacționeze la acestea, inclusiv schimbările climatice, printre provocările tot mai mari în materie de securitate. În plus, Planul UE de adaptare la schimbările climatice este în curs de pregătire, urmând să fie publicat la sfârșitul anului 2026. Se preconizează că acest plan va prezenta măsuri specifice de pregătire pentru efectele deja inevitabile ale schimbărilor climatice și de abordare a acestora.

Dimensiunea globală

Schimbările climatice reprezintă o problemă globală, care necesită acțiuni la nivel mondial atât în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice, cât și adaptarea la acestea. Europa este responsabilă pentru 6 % din emisiile globale actuale și, spre deosebire de scăderea emisiilor de GES în UE, emisiile globale de GES sunt încă în creștere, crescând cu peste 60 % din 1990 ⁹³(93). În cadrul Acordului de la Paris, părțile la CCONUSC au stabilit obiectivul de a limita creșterea temperaturii globale în acest secol la mult sub 2 °C peste nivelurile preindustriale și de a continua eforturile de limitare a creșterii temperaturii și mai mult la 1,5 °C. Întrucât emisiile globale continuă să crească în pofida eforturilor depuse în Europa, comunitatea mondială trebuie să își intensifice acțiunile climatice pentru a reduce emisiile de GES.

Acordul de la Paris a stabilit, de asemenea, obiectivul global de consolidare a capacității de adaptare, de consolidare a rezilienței și de reducere a vulnerabilității la schimbările climatice, cu scopul de a contribui la dezvoltarea durabilă și de a asigura un răspuns adecvat în materie de adaptare. Pentru a orienta realizarea obiectivului global, părțile la CCONUSC [Cadrul pentru reziliența globală la schimbările climatice al Emiratelor Arabe Unite (EAU)] au inițiat un cadru de obiective, iar din 2023 se desfășoară un program de lucru pe 2 ani EAU-Belém privind elaborarea unor indicatori pentru măsurarea progreselor înregistrate în direcția atingerii obiectivelor respective ⁹⁴(94).

91 UE, 2021, Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de instituire a cadrului pentru realizarea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și (UE) 2018/1999 („Legea europeană a climei”) (JO L 243, 9.7.2021, p. 1-17).

92 CE, 2024, „Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Gestionarea riscurilor climatice – protejarea oamenilor și a prosperității” [COM(2024) 91 final] (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52024DC0091>), accesată la 7 ianuarie 2025.

93 UNEP, 2024, Emissions Gap Report 2024: Gata cu aerul cald... te rog! (<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2024>) accesat la 21 ianuarie 2025.

Care este situația actuală la nivel european?

Tabelul 3.2 compilează evaluările anterioare ale tendințelor din ultimii 10-15 ani, perspectivele pentru următorii 10-15 ani și evaluările perspectivelor de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030 și 2050 (dacă există) din cele [nouă informări tematice legate de atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea](#). Detalii privind evaluările, precum și privind factorii transversali și presiunile sunt furnizate în secțiunile 3.2.2-3.2.4.

Tabelul 3.2 Prezentare generală a rezultatelor evaluării privind schimbările climatice

Informare	Emisii nete de gaze cu efect de seră	Tendințe în sistemul de mobilitate	Tendințe în sistemul energetic	Eliminarea dioxidului de carbon din atmosferă	Substanțe care diminuează stratul de ozon și gaze fluorurate cu efect de seră	Riscurile climatice pentru economie	Riscurile climatice pentru societate	Finanțarea acțiunilor climatice	Guvernanța atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea
Tendințe anterioare (10-15 ani)									
Perspectivă (10-15 ani)									
Perspectivă de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030									
Perspectivă de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2050									
Se preconizează că tendințele de îmbunătățire domină/sunt în mare măsură pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică		Tendințele (se preconizează că vor prezenta) o imagine mixtă/parțial pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor/foarte incerte		Tendințele de deteriorare (se preconizează că) domină/în mare măsură nu sunt pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică			Nu există obiective de politică specifice		

Sursă: [Informări privind schimbările climatice referitoare la mediul în Europa în 2025](#).

94 CCONUSC, 2025, „Obiectivul global privind adaptarea” (<https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/workstreams/gga>), accesat la 7 ianuarie 2025.

3.2.2 Tendințe anterioare

Progresele înregistrate în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice: realizări și provocări

UE a demonstrat că este posibilă reducerea semnificativă a emisiilor, menținând în același timp creșterea economică. În 2023, emisiile nete totale de GES ale UE au scăzut cu peste 9 % pe parcursul unui an, ceea ce a dus la un nivel al emisiilor interne cu 37 % mai mic decât nivelul de referință din 1990. Adăugarea emisiilor generate de aviația internațională și de navigația internațională, care sunt, de asemenea, incluse în obiectivul pentru 2030, aduce reducerea netă totală la 35,5 %. Reducerea emisiilor în 2023 reprezintă cea mai mare reducere relativă a emisiilor pe an din ultimele decenii, excluzând anul 2020 ⁹⁵afectat de pandemia de COVID-19 (95). Ca atare, aceasta confirmă reducerile accelerate ale emisiilor înregistrate în ultimii ani, susținute de un cadru solid de guvernanta în domeniul climei, după cum o ilustrează și evaluările pozitive (verzi) din tabelul 3.2.

Începând din 1990, utilizarea în scădere a combustibililor fosili în Europa – în special a cărbunelui – a fost cel mai important factor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Accelerarea decarbonizării economiei europene a fost posibilă datorită evoluțiilor din sistemul energetic (verde și pentru tendințele anterioare din tabelul 3.2), cum ar fi expansiunea rapidă a energiei din surse regenerabile și creșterea eficienței energetice. Ponderea energiei din surse regenerabile a crescut de la 10,2 % în 2005 la 24,5 % din consumul final brut de energie al UE până în 2023 ⁹⁶(96). Există variații considerabile între țări, dar numărul țărilor cu ponderi ale energiei din surse regenerabile de peste 40 % a crescut de la cinci la 10 din 2019 (detalii suplimentare în [profilurile de țară ale mediului din Europa 2025](#)). În plus, UE a reușit să își reducă consumul de energie: consumul de energie primară a scăzut cu 19,2 % din 2005, în timp ce consumul final de energie a înregistrat o reducere de 10,1 % în același interval ⁹⁷de timp (97).

În schimb, evoluțiile în domeniul mobilității au fost mai puțin pozitive. În timp ce emisiile de GES provenite de la toate tipurile de transport intern au atins un nivel maxim în 2007, acestea au înregistrat doar o scădere modestă de atunci. Începând din 2023, acest lucru a condus la un nivel al emisiilor cu 18 % mai mare decât în 1990; în același timp, totuși, aceasta a reprezentat o reducere de 6 % față de 2005 ⁹⁸(98). Această tendință a fost determinată în principal de creșterea activităților de transport de călători și de marfă cu 25 % și, respectiv, 45 % de la începutul anilor 1990; acestea au compensat îmbunătățirile în materie de eficiență energetică și tehnologie. Aceasta înseamnă că ponderea relativă a emisiilor de GES generate de transporturi în UE a crescut.

Emisiile de gaze cu efect de seră din agricultură au scăzut cu 25 % între 1990 și 2023, cu reduceri semnificative până în 2005 și progrese relativ reduse de la această dată (AEM, care urmează să aibă loc în 2025). În acest caz, emisiile de GES provenite din agricultură se referă numai la metan și la protoxidul de azot; alte emisii agricole sunt incluse în sectorul energetic și în sectorul LULUCF. În același timp, în sectorul LULUCF, contribuția ecosistemelor terestre ale Europei la atenuarea schimbărilor climatice, acționând ca un absorbant net de carbon, arată o tendință descendentă. Între 2014 și 2023, absorbantul net anual mediu de carbon al UE a fost cu 30 % mai mic în comparație cu deceniul precedent, în mare parte din cauza unei combinații de factori interdependenți în ceea ce privește terenurile forestiere. În ceea ce privește tendințele emisiilor de GES și ale emisiilor din sectorul LULUCF la nivel național, [a se vedea profilurile de țară ale mediului din Europa pentru 2025](#). Detalii

95 AEM, 2024, Tendințe și proiecții în Europa 2024, Raportul AEM nr. 11/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024>), accesat la 15 ianuarie 2025.

96 AEM, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe” (Ponderea consumului de energie din surse regenerabile în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), accesat la 31 ianuarie 2025.

97 AEM, 2024, „Consumul primar și final de energie în Uniunea Europeană” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/primary-and-final-energy-consumption-10>), accesat la 2 mai 2025.

98 AEM, 2025, „EEA greenhouse gases – data viewer” (AEMgaze cu efect de seră – vizualizator de date) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers>), accesat la 29 aprilie 2025.

suplimentare privind emisiile specifice sectoarelor/sistemelor sunt furnizate în secțiunea 3.2.4.

Evoluțiile legate de substanțele care diminuează stratul de ozon (ODS) reglementate de Protocolul de la Montreal sunt din nou pozitive. Consumul acestora a scăzut în UE (și la nivel mondial) cu aproximativ 99 % din 1986 până în 2023. Restul de 1% reflectă unele procese industriale, de stingere a incendiilor, utilizări de laborator și analitice în cazul cărora alternativele nu sunt încă disponibile pe scară largă. Eliminarea treptată cu succes a substanțelor care diminuează stratul de ozon a condus la introducerea hidrofluorocarburilor (HFC), care sunt ele însele gaze cu efect de seră puternice și principala sursă de emisii de gaze fluorurate cu efect de seră (gaze fluorurate). Eliminarea treptată a HFC în UE a început în 2015 și este pe drumul cel bun.

Creșterea riscurilor legate de schimbările climatice și necesitatea adaptării la schimbările climatice

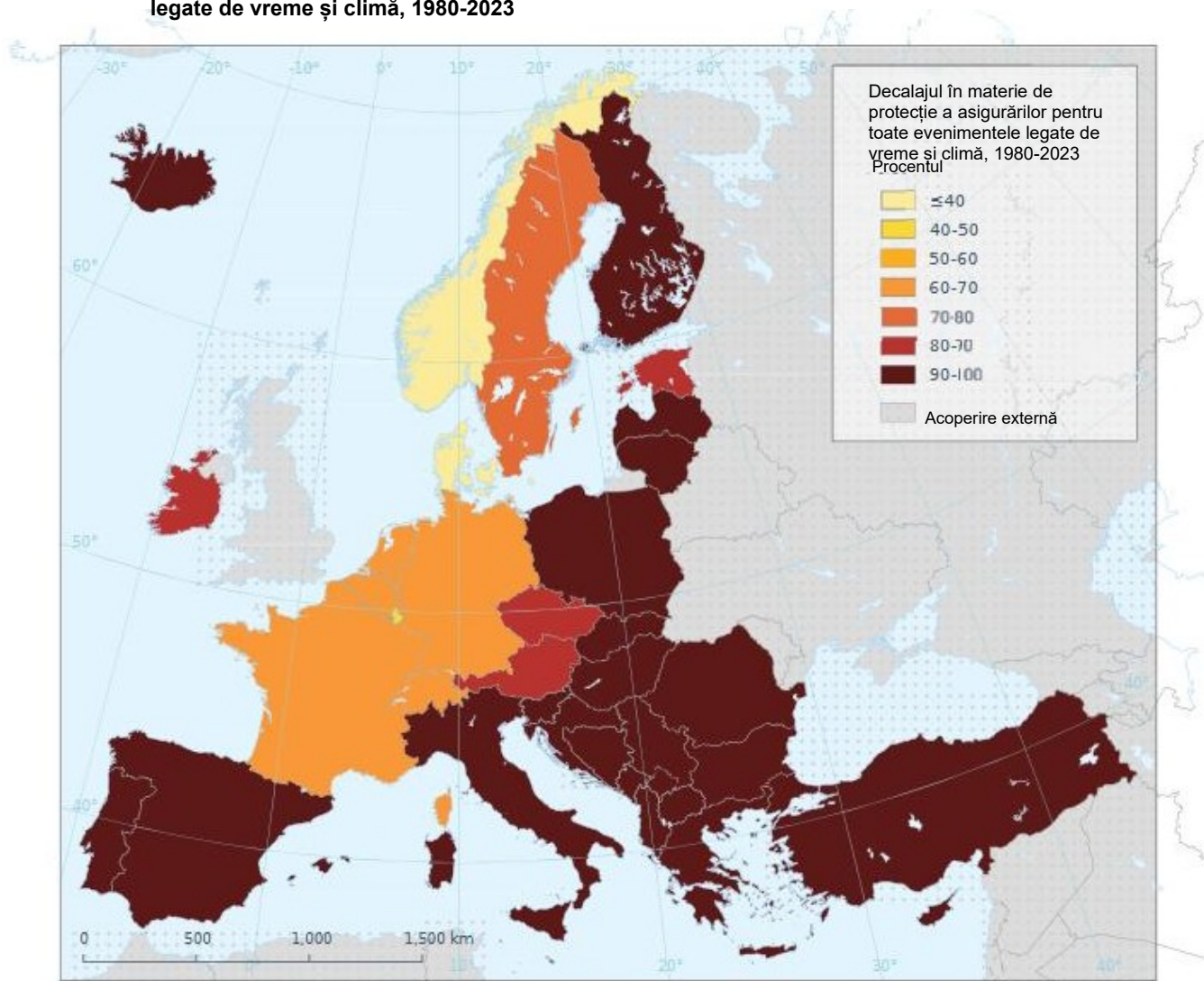
Deși eforturile de atenuare a schimbărilor climatice sunt esențiale, frecvența și amploarea tot mai mari ale dezastrelor legate de climă subliniază necesitatea urgentă de a adapta societatea și economia europeană (tabelul 3.2). De exemplu, pierderile economice anuale medii asociate fenomenelor meteorologice și climatice extreme din UE au fost de aproximativ 8,5 miliarde EUR în perioada 1980-1989, de 14,0 miliarde EUR în perioada 1990-1999 în 2023, de 15,8 miliarde EUR în perioada 2000-2009, de 17,8 miliarde EUR în perioada 2010-2019 în 2023 și de 44,5 miliarde EUR în perioada 2020-2023 (88) (pentru detalii, [a se vedea nota de informare „Riscurile climatice pentru economie”](#)). Aceasta înseamnă că pierderile economice anuale medii asociate cu fenomenele meteorologice și climatice extreme în perioada 2020-2023 au fost de 2,5 ori mai mari decât în deceniul precedent din perioada 2010-2019.

Decalajul în materie de protecție a asigurărilor în Europa este substanțial, majoritatea țărilor raportând peste 50 % din pierderi ca fiind neasigurate (harta 3.1). Decalajul în materie de protecție a asigurărilor s-a accentuat în timp, întrucât pierderile neasigurate au crescut într-un ritm mai rapid decât pierderile asigurate ⁹⁹(99). Număratoarea inversă Lancet în Europa a estimat că decesele cauzate de căldură au crescut în 94 % din regiunile europene între perioadele 2003-2012 și 2013-2022. Creșterea medie globală a fost estimată la 17,2 decese la 100 000 de locuitori ¹⁰⁰(100). Pierderile medii asociate secetei sunt evaluate la 9 miliarde EUR/an (92).

99 AEM, 2025, Economic losses and fatalities from weather- and climate-related extremes (Pierderi economice și decese cauzate de fenomene meteorologice și climatice extreme), EEA Briefing nr. 10/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/economic-losses-from-climate-extremes>), accesat la 5 august 2025.

100 Van Daalen, K. R., et al., 2024, „The 2024 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: încălzirea fără precedent necesită acțiuni fără precedent”, The Lancet Public Health 9(7), pp. e495-e522 (DOI: 10.1016/S2468-2667(24)00055-0).

Harta 3.1 Decalajul în materie de protecție a asigurărilor pentru toate evenimentele legate de vreme și climă, 1980-2023



Date de referință: © EuroGeographics, © FAO (ONU), © TurkStat Sursa: Comisia Europeană – Eurostat/GISCO
Sursă: SEE(99).

Majoritatea pericolelor legate de climă în Europa sunt în creștere(24). Caracteristicile societății noastre – cu o populație în curs de îmbătrânire, o prevalență ridicată a bolilor cronice și inegalități persistente între regiunile europene și între zonele urbane și cele rurale – fac ca Europa să fie deosebit de vulnerabilă la riscurile climatice. În mod similar, economia noastră și dependența sa de lanțurile de aprovizionare globale sunt vulnerabile la aceste riscuri. Mai multe riscuri climatice au atins deja niveluri critice, în special în sudul Europei. În același timp, 21 dintre cele 36 de riscuri climatice majore identificate în evaluarea europeană a riscurilor climatice necesită mai multe acțiuni. Gradul de pregătire politică pentru a face față acestor riscuri variază în funcție de sector/sistem și de tipul de risc. Cu toate acestea, în majoritatea cazurilor, se pot aduce îmbunătățiri(24).

În prezent, eforturile de gestionare a riscurilor climatice prin politici, guvernanță și finanțare sunt încă în întârziere, dar se accelerează în raport cu gravitatea tot mai mare a riscurilor. În acest context, UE a înregistrat progrese considerabile în ceea ce

privește înțelegerea riscurilor climatice cu care se confruntă și pregătirea pentru acestea.

Strategia UE privind o uniune a pregătirii vizează îmbunătățirea adaptării la schimbările climatice și asigurarea disponibilității resurselor naturale critice, cum ar fi apa. Acest lucru trebuie realizat printr-o abordare integrată care să se concentreze simultan asupra pericolelor multiple (climatice și neclimatice), să reunească toți actorii relevanți de la toate nivelurile de guvernare (local, regional, național și al UE) și să reunească cetățenii, comunitățile locale, societatea civilă, întreprinderile, partenerii sociali și comunitățile academice.

Evaluările naționale ale riscurilor climatice sunt utilizate din ce în ce mai mult pentru a contribui la elaborarea politicii de adaptare⁽²⁴⁾. Toate statele membre ale UE dispun de o politică națională de adaptare; multe dintre acestea au, de asemenea, politici sau planuri de acțiune de adaptare regionale sau sectoriale ¹⁰¹(101). În 2024, 24 din cele 38 de țări membre ale SEE dispuneau de dispoziții legislative privind adaptarea; 18 țări aveau o lege a climei de sine stătătoare, cu o componentă de adaptare ¹⁰²(102). Numărul autorităților subregionale care dispun de planuri de adaptare a crescut, de asemenea, în mod substanțial în ultimul deceniu. De exemplu, începând din aprilie 2025, peste 5 956 de autorități locale s-au angajat să ia măsuri privind adaptarea în cadrul inițiativei UE „Convenția primarilor pentru climă și energie”¹⁰³(103).

Legislația UE, cum ar fi [Directiva privind inundațiile](#) sau [Regulamentul privind reutilizarea apei](#), a asigurat faptul că unele dintre riscurile legate de schimbările climatice, cum ar fi inundațiile și seceta, sunt abordate în mod consecvent în toate țările. În același timp, analizând alte riscuri din ce în ce mai presante, numai 21 din cele 38 de țări membre ale SEE dispun de planuri de acțiune privind sănătatea termică care stabilesc protocoale și proceduri de guvernare pentru a aborda riscurile de temperaturi extreme pentru viața umană¹⁰⁴(104), iar gestionarea secetei este reglementată prin legislație în doar 19 state membre ale UE¹⁰⁵(105).

Astfel, gradul de pregătire a societății pentru fenomenele meteorologice extreme și alte efecte climatice este încă scăzut; deși există structuri și politici de guvernare adecvate (tabelul 3.2), punerea efectivă în aplicare a măsurilor este cu mult în urma creșterii rapide a nivelurilor de risc⁽²⁴⁾. Măsura în care putem evita daunele va depinde în mare măsură de cât de repede putem reduce emisiile globale de gaze cu efect de seră și de cât de repede și eficient ne putem pregăti societățile și ne putem adapta la efectele inevitabile ale schimbărilor climatice⁽²⁴⁾.

Pe scurt, pentru a aborda în mod eficace criza climatică, Europa trebuie să își accelereze atât eforturile de atenuare, cât și pe cele de adaptare. Acest lucru necesită acțiuni urgente și decisive la toate nivelurile – global, național și local – pentru a reduce vulnerabilitățile, a spori reziliența și a facilita tranziția către o economie durabilă, cu emisii scăzute de dioxid de carbon.

101 AEM, 2023, Este Europa pe drumul cel bun către reziliența la schimbările climatice? Stadiul acțiunilor naționale de adaptare raportate în 2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/is-europe-on-track-towards-climate-resilience/is-europe-on-track-towards>), accesat la 4 octombrie 2024.

102 AEM, 2024, Caracteristici și condiții ale politicii de adaptare în țările membre și cooperante ale Agenției Europene de Mediu, Raportul CTE-CA 2/2024, Portalul Eionet (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ca/products/etc-ca-products/etc-ca-report-2-2024-characteristics-and-conditions-of-adaptation-policy-in-european-environment-agency-member-and-cooperating-countries>) accesat la 13 ianuarie 2025.

103 AEM, 2024, Adaptarea urbană în Europa: Ce funcționează? Punerea în aplicare a acțiunilor climatice în orașele Europei, Raportul AEM nr. 14/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/urban-adaptation-in-europe-what-works>), accesat la 15 iunie 2025.

104 AEM, 2024, The impacts of heat on health (Impactul căldurii asupra sănătății): supraveghere și pregătire în Europa, Raportul web al AEM nr. 20/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/the-impacts-of-heat-on-health>), accesat la 7 ianuarie 2025.

105 CE, 2023, Stock-taking analysis and outlook of drought policies, planning and management in EU Member States (Analiza bilanțului și perspectivele politicilor, planificării și gestionării în materie de secetă în statele membre ale UE): raport final, Direcția Generală Mediu (<https://data.europa.eu/doi/10.2779/21928>), accesat la 7 martie 2024.

3.2.3 Perspective și perspective de realizare a obiectivelor politice

Pe măsură ce UE progresează în direcția neutralității climatice, s-au înregistrat progrese semnificative atât în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice, cât și adaptarea la acestea. Cu toate acestea, există în continuare provocări: ritmul și amploarea acțiunilor trebuie accelerate pentru a atinge obiectivele-cheie.

Atenuarea schimbărilor climatice

Se preconizează că reducerile accelerate ale emisiilor înregistrate în ultimele decenii vor continua în anii următori, iar în rapoartele lor periodice privind progresele înregistrate, statele membre demonstrează niveluri tot mai ridicate de ambiție. În mod colectiv, statele membre estimează că politicile și măsurile lor suplimentare actuale și planificate vor conduce la reduceri nete ale emisiilor de GES care converg către obiectivul de 55 % net pentru 2030.

Statele membre și-au finalizat planurile naționale actualizate privind energia și clima (PNEC) și au integrat în continuare legislația „Pregătiți pentru 55”. Împreună, acestea demonstrează modul în care statele membre anticipează în mod colectiv apropierea de obiectivul climatic pentru 2030 de reducere netă cu 55 %. În anii cruciali rămași până în 2030, punerea în aplicare a unei serii de politici și măsuri la nivelul UE și la nivel național va fi esențială. Acest lucru va necesita investiții semnificative, fiind necesară extinderea finanțării publice și private.

După 2030, Legea europeană a climei prevede stabilirea unui nou obiectiv de reducere a emisiilor pentru 2040, pentru a înscrie UE pe calea către neutralitatea climatică până în 2050. Consiliul științific consultativ european privind schimbările climatice (ESABCC) recomandă reducerea emisiilor UE cu 90-95 % până în 2040, comparativ cu nivelurile din 1990, într-o evaluare bazată pe date științifice care ia în considerare atât echitatea, cât și fezabilitatea ¹⁰⁶(106).

Prin propunerea sa de modificare a Legii europene a climei din iulie 2025, Comisia Europeană (CE) a reiterat această recomandare științifică, propunând un obiectiv intermediar suplimentar de reducere a emisiilor nete de GES ale UE cu 90 % până în 2040 față de 1990, pe baza unei evaluări a impactului ¹⁰⁷(107).

Reducerea emisiilor nete cu 90 % până în 2040 ar plasa UE pe calea către neutralitatea climatică până în 2050. Acest lucru ar asigura previzibilitatea pentru cetățeni, întreprinderi și investitori, asigurându-se că resursele investite acum și în următoarele decenii sunt compatibile cu calea UE către neutralitatea climatică, evitând investițiile irosite în economia bazată pe combustibili fosili. În același timp, aceasta ar stimula competitivitatea întreprinderilor europene, ar crea locuri de muncă stabile și adaptate exigențelor viitorului, ar permite UE să joace un rol de lider în dezvoltarea piețelor tehnologiilor curate ale viitorului și ar spori reziliența Europei, consolidând autonomia sa strategică. Pentru a atinge acest obiectiv de 90 % până în 2040, Pactul verde european trebuie pus în aplicare pe deplin, trebuie atinse obiective sectoriale specifice și trebuie elaborate politici noi, extinse și extinse.

Sectorul energetic al UE va juca un rol esențial în îndeplinirea obiectivelor climatice. [Directiva revizuită privind energia din surse regenerabile](#) stabilește un obiectiv obligatoriu ca energia din surse regenerabile să reprezinte cel puțin 42,5 % din mixul energetic al UE până în 2030, cu un obiectiv suplimentar de a atinge 45 %. În același timp, [Directiva reformată privind eficiența energetică](#) urmărește să reducă consumul de energie al UE cu aproximativ 12 % până în 2030, comparativ cu scenariul de statu-quo, completată de norme revizuite ale UE pentru piețele gazelor și energiei electrice, de [Regulamentul privind proiectarea în comun a produselor sustenabile](#) și de [Directiva privind performanța energetică a clădirilor](#). Recentul raport al AEM

106 Consiliul consultativ, 2024, Către neutralitatea climatică a UE: progrese, lacune și oportunități în materie de politici, Consiliul științific consultativ european privind schimbările climatice (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities>), accesat la 29 ianuarie 2024.

107 CE, 2024, „Document de lucru al serviciilor Comisiei – Raport de evaluare a impactului – Partea 1 care însoțește documentul Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Garantarea viitorului nostru obiectiv climatic al Europei pentru 2040 și calea către neutralitatea climatică până în 2050, construirea unei societăți durabile, juste și prospere (SWD/2024/63 final)” (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52024SC0063>), accesat la 15 iunie 2025.

privind transformarea sistemului energetic al UE ¹⁰⁸(108) oferă o evaluare detaliată a diferitelor pârghii ale tranziției energetice, inclusiv sursele regenerabile de energie, electrificarea și flexibilitatea.

Din perspectiva fiecărei țări, PNEC-urile sunt instrumente esențiale de planificare strategică, jucând un rol central în atingerea obiectivelor de atenuare a schimbărilor climatice, în creșterea ponderii energiei din surse regenerabile în mixul energetic național, în orientarea măsurilor de eficiență energetică (de exemplu, în clădiri, industrii și transporturi) și în identificarea mecanismelor de sprijin (de exemplu, stimulente financiare, granturi și subvenții) pentru a sprijini proiectele privind energia din surse regenerabile și îmbunătățirea eficienței energetice. În cea mai recentă evaluare a PNEC pentru 2025, CE a constatat că acțiunile și ambițiile colective ale țărilor UE se apropie de atingerea obiectivelor principale ale UE în materie de climă și energie ¹⁰⁹(109). Cu toate acestea, în domeniul energiei din surse regenerabile și al eficienței energetice, totalul contribuțiilor naționale din PNEC indică încă un decalaj în materie de ambiție în comparație cu obiectivele UE pentru 2030, ceea ce indică necesitatea unor eforturi suplimentare. În același timp, pot fi luate măsuri suplimentare pentru a se asigura că PNEC-urile mobilizează progresele în ceea ce privește soluțiile neutre din punctul de vedere al emisiilor de dioxid de carbon în întreaga economie a UE, inclusiv prin realizarea de progrese în domenii esențiale, cum ar fi economia circulară, și prin accelerarea eliminării treptate a subvențiilor pentru combustibilii fosili.

Există, de asemenea, obiective obligatorii de reducere a emisiilor pentru 2030 pentru clădiri, iar acestea trebuie puse în aplicare. Pactul [verde european și inițiativa privind valul de renovări ale clădirilor](#) pun un accent puternic pe reducerea emisiilor de GES și a consumului de energie al clădirilor. În plus, în 2024 [a fost adoptată o directivă revizuită privind performanța energetică a clădirilor](#).

În ceea ce privește transporturile, noile standarde privind emisiile de CO₂ asigură faptul că toate autoturismele și camionetele noi înmatriculate în Europa vor avea emisii zero până în 2035. Ca un pas intermediar către zero emisii, emisiile medii generate de autoturismele și camionetele noi vor trebui să scadă cu 55 % și, respectiv, 50 % până în 2030. În plus, începând din 2027, combustibilii utilizați în transportul rutier, precum și în clădiri vor fi acoperiți de piața carbonului din UE sub forma unui nou sistem de comercializare a certificatelor de emisii, denumit ETS 2. Deși acest lucru va urmări reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transportul rutier, se preconizează, de asemenea, că va stimula utilizarea unor combustibili mai ecologici. Pentru a sprijini o tranziție echitabilă către neutralitatea climatică, Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice (SCF) va fi instituit începând cu 2026. Scopul său este de a ajuta statele membre să atenueze impactul social și economic al acestui nou sistem ETS 2 prin finanțarea investițiilor în eficiența energetică și în soluții cu emisii zero pentru grupurile cele mai vulnerabile din societate.

[Regulamentul LULUCF](#) – revizuit în 2023 – stabilește un obiectiv colectiv al UE privind absorbțiile de 310 milioane de tone de dioxid de carbon echivalent (MtCO₂e) până în 2030. Obiectivele pentru statele membre vor necesita o eliminare suplimentară de 42 MtCO₂e până în 2030, comparativ cu media pentru perioada 2016-2018. Cu toate acestea, capacitatea de eliminare a dioxidului de carbon a sectorului LULUCF a scăzut în ultimul deceniu, iar previziunile statelor membre sugerează că UE nu este pe cale să își îndeplinească obiectivul pentru 2030. În locul unei creșteri a absorbțiilor în comparație cu nivelurile medii din perioada 2016-2018, aceste proiecții indică o reducere a absorbțiilor.

Nu există obiective financiare explicite pentru 2030 pentru investițiile în acțiuni climatice în Europa. Cu toate acestea, țările trebuie să angajeze 100 % din veniturile lor din licitarea creditelor ETS pe piața carbonului din UE pentru investiții legate de climă și energie. În plus, 30 % din bugetul UE pentru perioada 2021-2027, în valoare

108 AEM, 2025, Renewables, electrification and flexibility – For a competitive EU energy system transformation by 2030 (Energia din surse regenerabile, electrificare și flexibilitate – Pentru o transformare competitivă a sistemului energetic al UE până în 2030), Raportul AEM nr. 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/renewables-electrification-and-flexibility-for-a-competitive-eu-energy-system>), accesat la 21 august 2025.

109 CE, 2025, Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Evaluarea la nivelul UE a planurilor naționale finale actualizate privind energia și clima – Realizarea obiectivelor Uniunii în materie de energie și climă pentru 2030 (COM/2025/274 final).

totală de 2 018 mii de miliarde EUR, este angajat pentru schimbările climatice, cu o serie de surse de finanțare specifice, cum ar fi Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice (SCF), Fondul pentru o tranziție justă (FTJ), Mecanismul de redresare și reziliență (MRR) și altele. În plus, [Regulamentul privind taxonomia](#) definește activitățile economice care contribuie la ambele obiective, pentru a fi utilizate de întreprinderile financiare pentru a le permite să fie mai transparente în portofoliile lor de investiții. Privind în perspectivă, Comisia [Europeană a prezentat recent o propunere pentru următoarea perioadă bugetară a UE](#) – cadrul financiar multianual 2028-2034 – în care decarbonizarea și tehnologiile curate sunt componente-cheie.

Riscurile schimbărilor climatice și adaptarea la acestea

În timp ce guvernarea schimbărilor climatice (repartizarea responsabilităților și elaborarea politicilor la nivelul UE, la nivel național și subnațional) oferă motive de optimism pentru reziliența viitoare la criza climatică, ritmul și amploarea acțiunilor de adaptare trebuie să crească. Dacă Europa nu pune în aplicare soluțiile identificate, nu este încă pregătită în mod adecvat pentru a aborda riscurile generate de schimbările climatice, iar pierderile societale și economice vor rămâne sau vor crește în viitorul apropiat. Se preconizează că schimbările climatice vor crește în mod semnificativ costurile economice în întreaga Europă, determinate de fenomene extreme mai frecvente și mai intense și de efecte cu debut lent, unele regiuni confruntându-se cu riscuri deosebit de ridicate din cauza efectelor în cascadă și a efectelor complexe (24). Există o nevoie urgentă de a integra și de a extinde adaptarea la schimbările climatice în toate sectoarele și la toate nivelurile de guvernare pentru a aborda riscurile tot mai mari generate de căldură extremă, secetă, incendii forestiere și inundații (24).

Lipsa actuală a unor obiective măsurabile în materie de politică de adaptare (a se vedea lipsa unor obiective în ceea ce privește riscurile climatice pentru economie și societate din tabelul 3.2) și indicatorii asociați îngreunează evaluarea progreselor înregistrate și a perspectivelor viitoare. Dezvoltarea în curs a Planului UE de adaptare la schimbările climatice oferă speranță pentru o abordare mai legislativă și mai orientată către obiective a adaptării în viitor.

[Strategia UE privind adaptarea](#) din 2021, care promovează o adaptare mai inteligentă, mai rapidă și mai sistemică, a solicitat utilizarea unor soluții bazate pe natură pentru adaptarea la schimbările climatice și reducerea riscului de dezastre. Aplicate la scară largă, astfel de soluții ar putea, de asemenea, să sporească biodiversitatea în peisajele urbane și rurale, astfel de măsuri fiind prevăzute în majoritatea planurilor de adaptare urbană din Europa (103). Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice promovează, de asemenea, o utilizare pe scară mai largă a planurilor de gestionare a secetei, a măsurilor de creștere a capacității solurilor de retenție a apei și a reutilizării în condiții de siguranță a apei.

În acest context, Regulamentul privind reutilizarea apei, aplicat din 2023, poate contribui la adaptări menite să facă față unor secete mai frecvente și mai grave. Extinderea și reproducerea inițiativelor locale, în combinație cu măsuri instituționale și de infrastructură, vor fi necesare pentru a consolida reziliența în întreaga Europă¹¹⁰ (110). [Comunicarea CE din 2024 privind gestionarea riscurilor climatice](#) afirmă cu fermitate că obiectivul final al acțiunilor de adaptare este de a proteja oamenii și prosperitatea.

Cu toate acestea, alte aspecte subliniate în Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice, în Comunicarea CE din 2024 privind gestionarea riscurilor climatice și în Strategia UE privind o uniune a pregătirii pentru 2025 – cum ar fi accentul pus pe grupurile vulnerabile și realizarea unei reziliențe juste esențiale pentru gestionarea echitabilă a riscurilor climatice pentru societate – se regăsesc mai puțin frecvent în practicile de adaptare. Măsurile de adaptare la schimbările climatice care sunt în vigoare în prezent nu aduc beneficii tuturor persoanelor din societate în aceeași măsură. În cazul în care echitatea nu este luată în considerare în mod

¹¹⁰ AEM, 2023, Scaling nature-based solutions for climate resilience and nature restoration (Scalarea soluțiilor bazate pe natură pentru reziliența la schimbările climatice și refacerea naturii), EEA Briefing nr. 21/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/scaling-nature-based-solutions/scaling-nature-based-solutions-for>), accesat la 7 ianuarie 2025.

adecvat în procesul de adaptare, inegalitățile existente pot fi consolidate sau pot apărea noi inegalități.

Deși politicile UE și naționale în domeniul climei atrag atenția asupra grupurilor vulnerabile și subliniază necesitatea unor soluții echitabile de adaptare, punerea în practică a unor astfel de soluții rămâne limitată – de exemplu, decalajul în materie de protecție a asigurărilor rămâne o problemă. Asigurarea faptului că nimeni nu este lăsat în urmă necesită punerea accentului pe justiție în toate etapele planificării, punerii în aplicare și monitorizării adaptării și, de asemenea, implicarea semnificativă a grupurilor vulnerabile ¹¹¹(111). Viitorul plan european de adaptare la schimbările climatice reprezintă o oportunitate de a integra echitatea în pregătirea societății pentru schimbările climatice.

Politicile și acțiunile de adaptare sunt, de obicei, concepute pe termen lung, iar unele măsuri au termene de execuție lungi. În prezent, sunt necesare acțiuni urgente pentru a preveni alegerile rigide care nu sunt adecvate pentru viitor într-un climat în schimbare, de exemplu în ceea ce privește amenajarea teritoriului și infrastructura cu durată lungă de viață. UE trebuie să evite blocarea pe căi neadaptate și trebuie să evite riscurile potențial catastrofale (24). Întrucât politicile de adaptare pot atât să sprijine, cât și să intre în conflict cu alte obiective de politică de mediu, socială și economică, o abordare integrată care să ia în considerare mai multe obiective de politică este esențială pentru a asigura o adaptare eficientă (24).

Punerea în aplicare a altor acte legislative în afara domeniului adaptării la schimbările climatice va contribui, de asemenea, la o mai bună pregătire a societății. De exemplu, se preconizează că identificarea activelor expuse riscului ca urmare a fenomenelor meteorologice extreme generate de schimbările climatice și elaborarea de strategii de reziliență în temeiul Directivei privind reziliența entităților critice vor spori reziliența societății europene la schimbările climatice. Alte eforturi de adaptare se depun în domenii pentru care responsabilitatea principală revine statelor membre ale UE, cum ar fi asistența medicală, infrastructura și amenajarea teritoriului. Astfel, autoritățile publice de la nivel național, regional și municipal sunt esențiale pentru asigurarea adaptării, iar succesul depinde de prioritizarea și finanțarea la nivel național a acestor autorități.

La nivel național, progresele continue de la strategiile de adaptare la schimbările climatice la planurile de adaptare la schimbările climatice, inclusiv la cele sectoriale și subnaționale, înseamnă că activitatea de adaptare devine din ce în ce mai concretă în fiecare an. Legile privind clima apar din ce în ce mai mult ca instrumente pentru a conferi o putere juridică mai mare politicilor de adaptare. Elaborarea politicilor de adaptare la nivel subnațional înregistrează progrese în toate țările: în unele cazuri, acest lucru este determinat de cerințele legale pentru municipalități, iar în altele se datorează inițiativelor voluntare și ascendente. Cu toate acestea, provocările legate de guvernare reprezintă un obstacol persistent în calea punerii în aplicare a acțiunilor de adaptare în multe țări, chiar și în cazul în care există cadre de guvernare bine dezvoltate. Printre aceste provocări se numără dificultățile de coordonare cauzate de limitările financiare, tehnice și umane ¹¹²(112).

Un alt obstacol-cheie în calea dezvoltării și punerii în aplicare a unor soluții de adaptare suplimentare se referă la dificultatea comparării scenariilor de adaptare cu cele de inacțiune. Eforturile UE în ceea ce privește **Destinația Pământ** (un model digital foarte precis al Pământului – un geamă digital – pentru modelarea, monitorizarea și simularea fenomenelor naturale, a pericolelor și a activităților umane conexe) oferă o cale potențială de modelare a impactului soluțiilor viitoare.

Având în vedere că bugetele naționale vor rămâne tensionate, fondurile UE vor continua să joace un rol major în finanțarea acțiunilor de adaptare pentru majoritatea statelor membre. Cu toate acestea, deși bugetul UE este pe cale să își depășească obiectivul de 30 % privind cheltuielile pentru atenuarea schimbărilor climatice și

111 AEM, 2025, Social fairness in preparing for climate change: (Echitatea socială în pregătirea pentru schimbările climatice: modul în care reziliența poate aduce beneficii comunităților din întreaga Europă, Raportul AEM nr. 4/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/social-fairness-in-preparing-for-climate-change-how-resilience-can-benefit-communities-across-europe>), accesat la 11 iunie 2025.

112 AEM, 2023, Este Europa pe drumul cel bun către reziliența la schimbările climatice? Stadiul acțiunilor naționale de adaptare raportate în 2023, nota de informare nr. 19/2023 a AEM (<https://www.eea.europa.eu/publications/is-europe-on-track-towards-climate-resilience/is-europe-on-track-towards>), accesată la 7 ianuarie 2025.

adaptarea la acestea în perioada 2021-2027, banii investiți în adaptare nu sunt alocați ca atare, ceea ce duce la un deficit de informații cu privire la cheltuielile efective. Unele țări raportează, de asemenea, fonduri naționale dedicate adaptării pentru a finanța punerea în aplicare a acțiunilor de adaptare naționale sau sectoriale. Cu toate acestea, nu este foarte clar în ce măsură au fost puse în aplicare acțiunile planificate în planurile naționale de adaptare, deoarece țările sunt obligate să raporteze cu privire la politici, mai degrabă decât cu privire la măsuri.

Atingerea obiectivelor de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea necesită un efort concertat la toate nivelurile de guvernare. Abordarea UE în ceea ce privește acțiunile climatice – de la obiectivele sale ambițioase de reducere a emisiilor până la accentul tot mai mare pus pe reziliența la schimbările climatice – oferă un cadru solid pentru viitor. Cu toate acestea, atingerea acestor obiective va necesita nu numai continuarea investițiilor, ci și un angajament față de echitate, echitate și integrare între sectoare. Întrucât UE depune eforturi pentru un viitor neutru din punctul de vedere al emisiilor de dioxid de carbon și rezistent la schimbările climatice, necesitatea unor acțiuni urgente și coordonate nu a fost niciodată mai critică.

3.2.4 Conducători auto și presiuni

Pentru a aborda atât adaptarea la schimbările climatice, cât și atenuarea acestora, este esențial să se înțeleagă modul în care diferite sectoare nu numai că sunt afectate de schimbările climatice, ci contribuie și la emisiile de GES. Schimbările climatice afectează sectoare economice-cheie din Europa – agricultură/alimentație, silvicultură, energie, mediul construit și transporturi/mobilitate – în timp ce aceleași sectoare generează, de asemenea, emisii care contribuie la criza climatică. Cu alte cuvinte, efectele atenuării schimbărilor climatice și ale adaptării la acestea sunt interconectate și au un impact dublu asupra diferitelor sectoare ale societății.

Riscuri legate de climă pentru sectoare

Statele membre ale UE și Islanda, Elveția și Turcia raportează cel mai adesea că agricultura, sănătatea, biodiversitatea și silvicultura sunt sectoarele-cheie afectate de schimbările climatice (figura 3.5).

Riscurile legate de climă sunt interconectate, cu efecte în cascadă de la un sistem sau loc la altul, inclusiv din regiuni din afara Europei. Riscurile climatice în cascadă pot duce la provocări la nivel de sistem care afectează societăți întregi, grupurile vulnerabile fiind afectate în mod deosebit (figura 3.6). În plus, punctele de răsturnare a climei, pragurile critice din sistemul climatic al Pământului care, odată depășite, pot declanșa schimbări rapide, abrupte și adesea ireversibile ale sistemelor la scară largă, cum ar fi straturile de gheață, pădurile tropicale și oceanele. Cercetările recente sugerează că ar putea fi depășite mai multe puncte critice dacă încălzirea globală depășește 1,5 °C peste nivelurile preindustriale (27), ceea ce ar putea duce la schimbări dramatice ale riscurilor legate de climă în Europa. Aceste riscuri nu sunt luate în considerare în evaluarea riscurilor pentru sectoare din prezentul raport.

Figura 3.5 Sectoarele afectate de schimbările climatice pe zone geografice în 2025

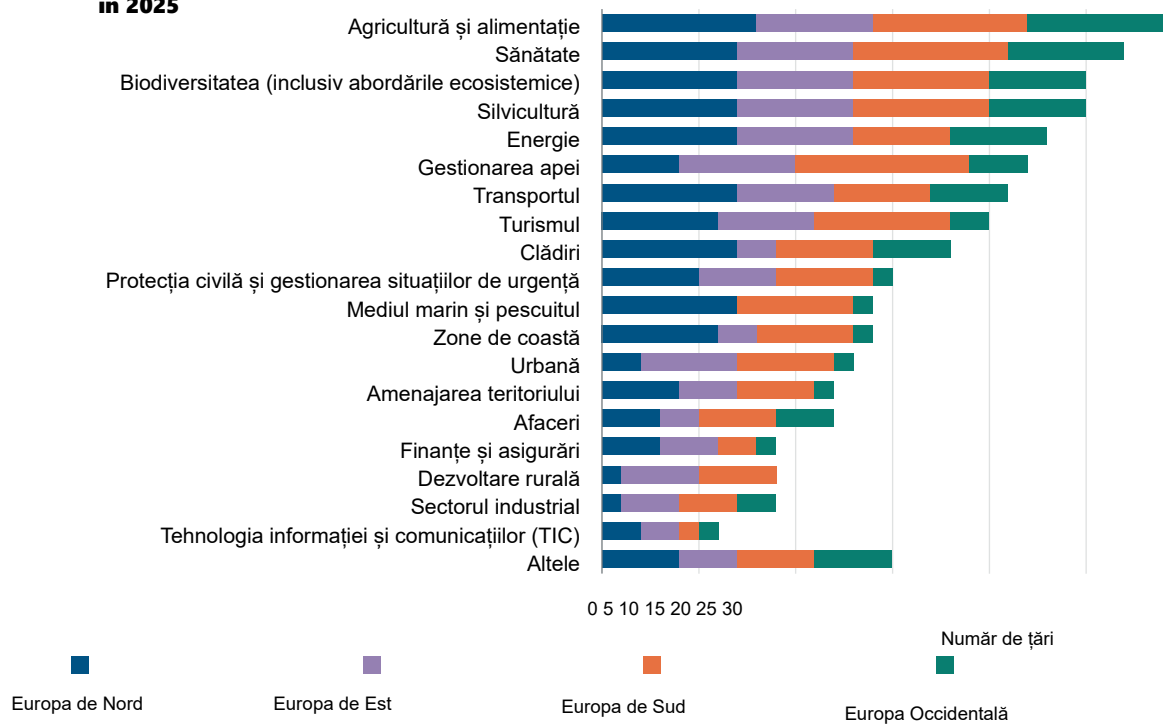
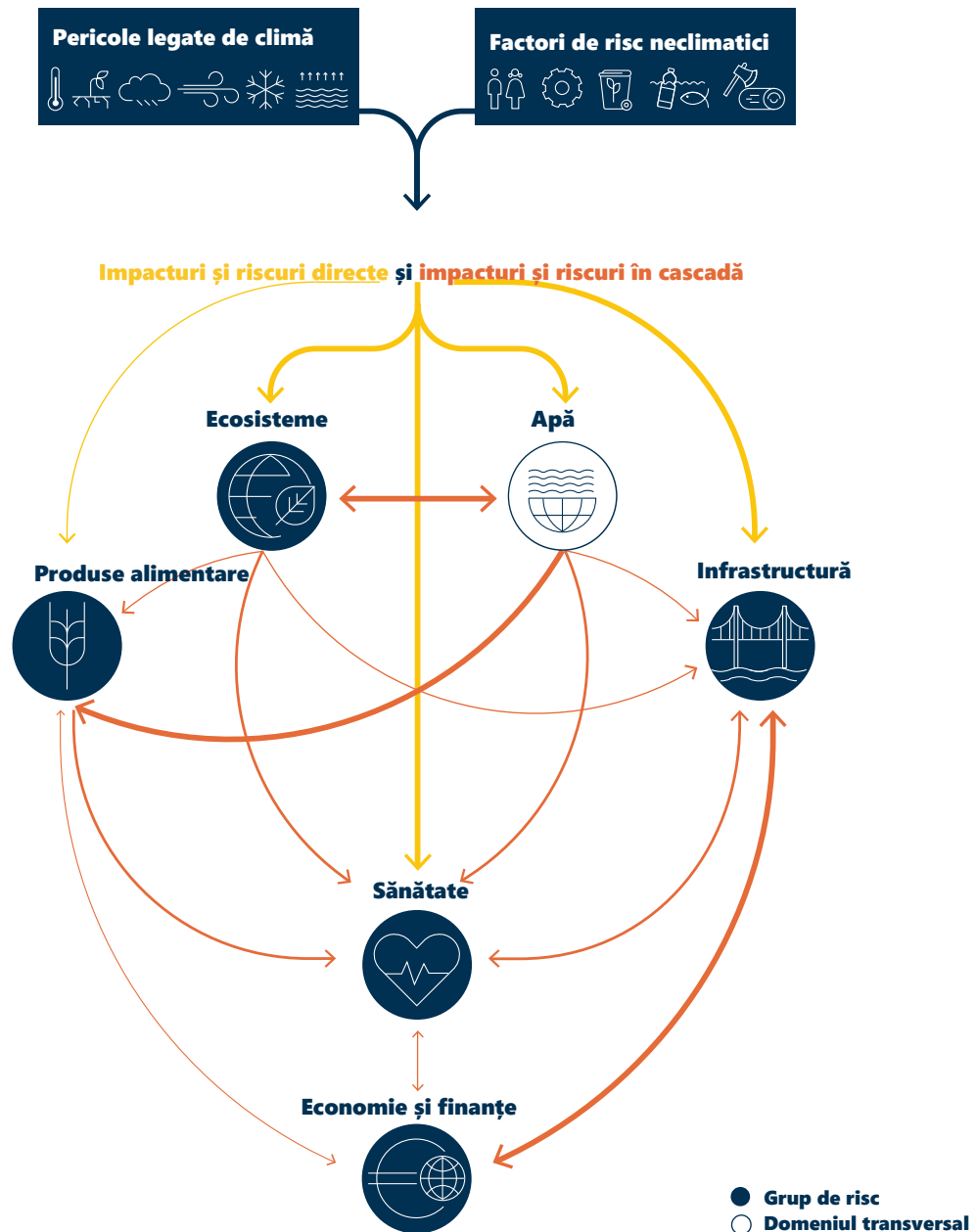


Figura 3.6 Legăturile dintre factorii de risc și grupurile de riscuri climatice



Notă: Cifra, care provine din evaluarea europeană a riscurilor climatice, ilustrează interconexiunile și căile de transmitere a riscurilor generate de principalele pericole legate de climă (de exemplu, valuri de căldură, secete prelungite și inundații) și de anumiți factori de risc neclimatici (de exemplu, fragmentarea ecosistemelor, poluarea, practicile agricole nesustenabile și gestionarea apei, modelele de utilizare a terenurilor și de așezare și inegalitățile sociale) prin intermediul principalelor impacturi asupra climei pentru cinci clustere de riscuri interconectate evaluate în EUCRA și în domeniul transversal „Apă”.

Sursă: Spațiul Economic European (24)

Agricultură/alimentație

Principalele riscuri climatice la adresa producției alimentare europene sunt reducerea randamentului culturilor ca urmare a modificării condițiilor de cultivare și a fenomenelor meteorologice extreme, în special în sudul Europei. Producția de alimente este expusă unui risc deosebit din cauza disponibilității și calității reduse a apei (24). Estimările recente sugerează o pierdere medie anuală a randamentelor în UE-27 de 28,3 miliarde EUR din cauza factorilor climatici, aproximativ 6 % din producția vegetală și animalieră anuală din UE. Peste 50% din aceste pierderi sunt cauzate de secetă. Țările cu cele mai mari pierderi anuale sunt Germania, Franța, Italia și Spania, fiecare dintre acestea pierzând, în medie, 2-3 miliarde EUR în fiecare an ¹¹³(113).

În 2022, cea mai mare parte a Europei a suferit de secetă severă primăvara și vara, iar pierderile agricole au fost considerabile. În cazul porumbului, s-a înregistrat o pierdere de randament de 50 % sau chiar 60 % în Bulgaria, România și Ungaria. Pierderile în producția de culturi agricole asociate cu prețurile extrem de ridicate ale pieței au atins 1-2 % din PIB în unele țări în anul respectiv ¹¹⁴(114). Între 2000 și 2023, în medie, peste 69 000 de kilometri pătrați (km²) de terenuri cultivate au fost afectate de secetă în fiecare an în UE-27 ¹¹⁵(115). În anul 2022, care a atins un nivel record, peste 313 000 km² de terenuri cultivate au fost afectate de secetă ¹¹⁶(116).

Privind în perspectivă, se preconizează că pierderile de randament agricol cauzate de schimbările climatice vor crește în aproape întreaga Europă. La 1,5 °C de încălzire, se estimează că pierderea medie anuală a randamentului culturilor în UE va fi de 5 %, crescând la aproape 6 % dacă temperaturile cresc cu 3 °C. Porumbul și grâul vor fi cel mai grav afectate, cu pierderi anuale de peste 5 % dacă temperaturile rămân sub 1,5 °C, crescând la 6,1 % la 3 °C de încălzire (AEM, în 2025). Harta 3.2 ¹¹⁷prezintă reducerea procentuală medie anuală a producției de grâu pe regiune la 2 °C de încălzire. Se preconizează că pescuitul și acvacultura vor înregistra pierderi economice și din cauza schimbărilor climatice, de exemplu prin schimbarea habitatelor, un risc tot mai mare de boli sau stres hidric.

113 FEADR et al., 2025, Insurance and risk management tools for agriculture in the EU (Instrumente de asigurare și de gestionare a riscurilor pentru agricultură în UE), Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR), Comisia Europeană (CE), Banca Europeană de Investiții (BEI) (<https://www.fi-compass.eu/events/presentations/insurance-and-risk-management-tools-agriculture-eu-findings-fi-compass-studiu>), accesat la 22 august 2025.

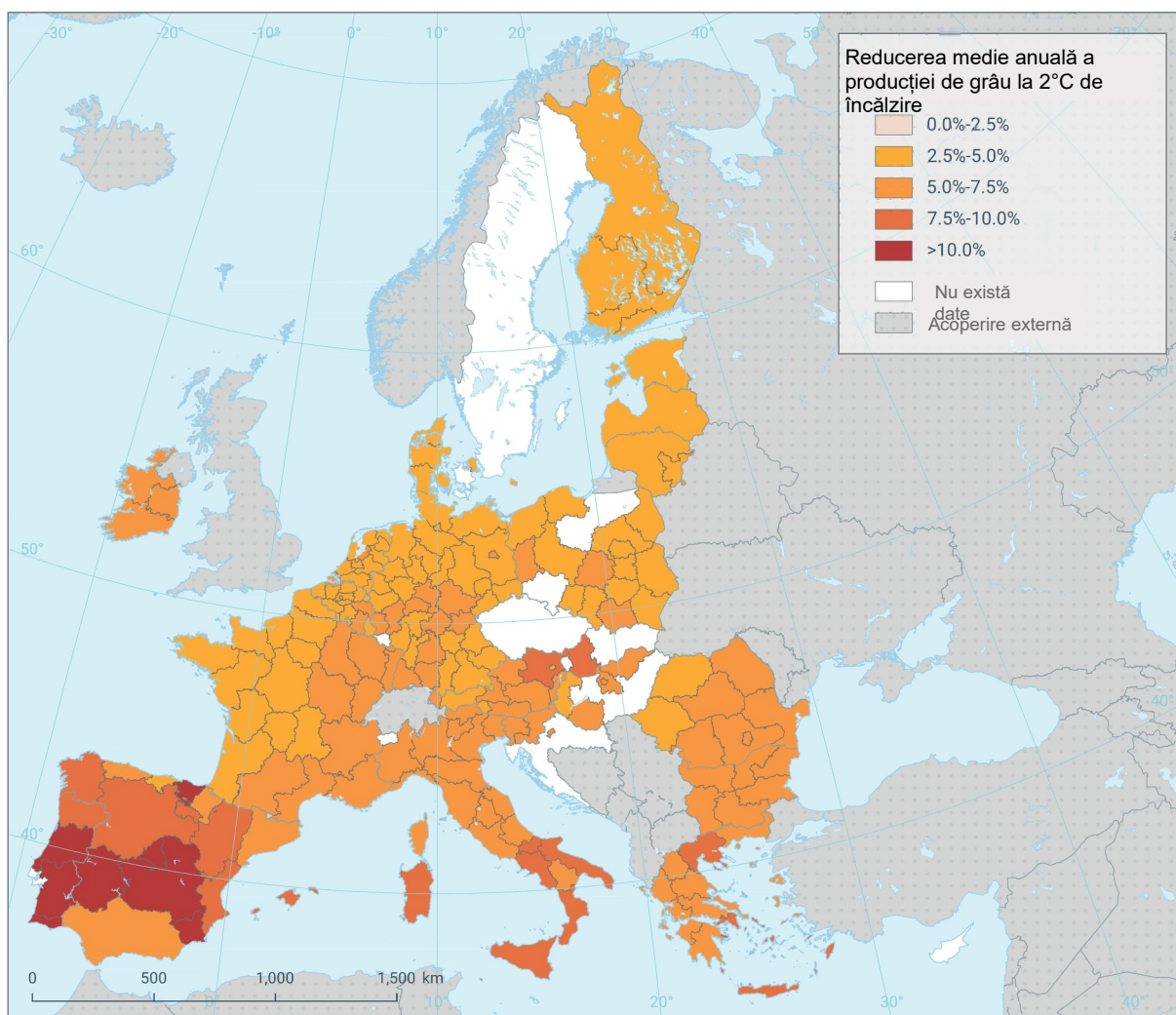
114 Pinke, Z., et al., 2024, „Hotspots in the EU-27 and Economic Consequences of the 2022 Spring-Summer Drought” (Hotspoturi în UE-27 și consecințele economice ale secetei de primăvară-vară 2022), EuroChoices 23(1), p. 28-33 (DOI: 10.1111/1746-692X.12423).

115 AEM, 2023, „Vreme de vară extremă într-un climat în schimbare: este Europa pregătită?” (<https://discomap.eea.europa.eu/climatechange/>), accesat la 23 noiembrie 2023.

116 AEM, 2024, „Zona de impact al secetei asupra productivității vegetației în UE-27” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/drought-impact-on-ecosystems-in-europe/area-drought-impact>), accesat la 7 ianuarie 2025.

117 JRC/Copernicus, 2025, Atlasul european al riscurilor de secetă (<https://drought.emergency.copernicus.eu/tumbo/edra/explore>), accesat la 23 mai 2025.

Harta 3.2 Reducerea medie anuală a producției de grâu la 2°C de încălzire pe regiuni



Date de referință: © EuroGeographics, © FAO (ONU), © TurkStat Sursa: Comisia Europeană – Eurostat/GISCO
Sursă: JRC/Copernicus(117).

Creșterea și volatilitatea prețurilor la alimente din cauza impactului schimbărilor climatice asupra producției de alimente în Europa reprezintă unul dintre principalele riscuri legate de securitatea alimentară și nutrițională. Seceta, pe lângă factorii precum prețurile energiei și ale îngrășămintelor, poate crește costul alimentelor (24). De exemplu, în vara anului 2023, prețurile pentru tomatele, broccoli și portocalele spaniole au crescut cu 25-35 % din cauza pierderilor de culturi cauzate de secetă ¹¹⁸(118). Prețurile mai mari pentru produsele proaspete pot determina modificări ale regimului alimentar către produse mai ieftine, dar mai puțin sănătoase, precum și reducerea aportului alimentar pentru o parte a populației ¹¹⁹(119).

Securitatea alimentară, în special accesul la alimente sănătoase, este puternic influențată de factorii socioeconomi, inclusiv de politicile fiscale, cum ar fi taxa pe valoarea adăugată (TVA), impozitarea și subvențiile, care pot avea un impact asupra

118 Campbell, H., 2023, „Fructele și legumele sunt mai scumpe în Spania, deoarece seceta afectează randamentele” (<https://www.mintecglobal.com/top-stories/fruit-and-vegetable-prices-higher-in-spain-as-drought-affects-yields>), accesat la 10 octombrie 2023.

119 UNDRR, 2021, Raportul special al GAR privind seceta 2021, Biroul Organizației Națiunilor Unite pentru reducerea riscurilor de dezastre (<http://www.undrr.org/publication/gar-special-report-drought-2021>), accesat la 14 decembrie 2023.

accesibilității prețurilor. Adaptarea acestor politici – de exemplu, prin reducerea TVA-ului pentru produsele proaspete sau prin realocarea subvențiilor către opțiuni alimentare mai sănătoase – ar putea îmbunătăți accesul la alimente nutritive și accesibilitatea prețurilor, în special pentru grupurile defavorizate. Acest lucru, la rândul său, ar sprijini sănătatea umană și justiția socială.

Aproape 60 de milioane de persoane s-au confruntat cu insecuritate alimentară moderată sau severă în 37 de țări europene în 2021. Aproximativ o cincime din această cifră poate fi atribuită unei creșteri a zilelor de caniculă și a lunilor de secetă, comparativ cu media din perioada 1981-2010. Frecvența din ce în ce mai mare a secetei a însemnat că, în 2021, cu 3,5 milioane de persoane mai multe erau afectate de insecuritate alimentară decât media anuală pentru perioada 1981-2010. Persoanele cu venituri mici au un risc semnificativ statistic mai mare de insecuritate alimentară în comparație cu persoanele cu un venit median (100,¹²⁰120).

Silvicultură

Incendiile forestiere reprezintă o amenințare pentru pădurile și zonele naturale din Europa, inclusiv pentru zonele protejate care găzduiesc specii de plante și animale pe cale de dispariție. În fiecare an, aproximativ 80.000 de hectare (ha) sunt arse în zonele Natura 2000, împiedicând conservarea biodiversității în țările europene. În 2023, 118 084 ha au ars în zonele Natura 2000, ceea ce reprezintă aproximativ 27 % din suprafața totală arsă în anul respectiv ¹²¹(121). Incendiile forestiere eliberează cantități uriașe de gaze cu efect de seră; de exemplu, emisiile generate de incendiile forestiere din UE și din Regatul Unit (Regatul Unit) în perioada 1 iunie-31 august 2022 au fost estimate la 6,4 milioane de tone de CO₂ echivalent ¹²²(122), ceea ce este aproape de emisiile totale pentru întregul an 2022 ale unor țări precum Cipru sau Luxemburg. În plus, incendiile și alte riscuri climatice pentru păduri generează emisii de GES și pot afecta capacitatea acestora de eliminare a dioxidului de carbon(123).

Creșterea pădurilor și stabilitatea în UE au fost, de asemenea, afectate negativ de secete grave și frecvente. Sănătatea arborilor de pădure s-a deteriorat, în special din 2018, din cauza unor evenimente prelungite și grave de secetă în Europa Centrală, declanșând o infestare semnificativă cu gândacul de scoarță. Prin urmare, s-a observat o mortalitate generalizată a arborilor și au avut loc cantități mari de tăieri preventive pentru a atenua mortalitatea suplimentară a arborilor ¹²³(123).

Este probabil ca daunele provocate de vânt să crească odată cu încălzirea iernilor, deoarece perioada în care solul este înghețat scade, ceea ce face ca copacii să fie mai vulnerabili la vânt. Alte evenimente extreme s-au intensificat, de asemenea, în contextul schimbărilor climatice, cum ar fi ploile torențiale, inundațiile sau valurile de căldură de scurtă durată, provocând daune fizice plantelor și arborilor(123).

Energie

Riscurile climatice pentru securitatea energetică variază în Europa. În general, sudul Europei se confruntă cu riscuri din ce în ce mai mari din cauza căldurii, a secetei și a deficitului de apă, în timp ce nordul Europei este susceptibil să se confrunte atât cu riscuri, cât și cu oportunități.

Printre riscurile climatice majore pentru sistemul energetic european se numără creșterea cererii de răcire. În 19 țări europene, cantitatea finală de energie utilizată

120 Dasgupta, S. și Robinson, E. J. Z., 2022, „Attributing changes in food insecurity to a changing climate”, Scientific Reports 12(1), p. 4709 (DOI: 10.1038/s41598-022-08696-x).

121 JRC, 2023, Wildfires in the European Union Situation in the 2023 wildfire season up to August 30th, 2023 (https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/AGRI/DV/2023/08-30/EFIS_analysis_fire_damages_2023v1_EN.pdf), accesat la 15 iunie 2025.

122 Copernicus, 2022, „Europe's summer wildfire emissions most in 15 years” (Cele mai mari emisii de incendii forestiere din Europa în ultimii 15 ani) (<https://atmosphere.copernicus.eu/europes-summer-wildfire-emissions-highest-15-years>) accesat la 8 august 2024.

123 AEM, 2023, The European biomass puzzle, Raportul AEM nr. 8/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-european-biomass-puzzle>), accesat la 15 iunie 2025.

pentru răcirea clădirilor rezidențiale s-a triplat între 2010 și 2019. În UE-27, cantitatea de energie utilizată pentru răcirea clădirilor rezidențiale a reprezentat doar 0,4 % din consumul final total de energie în sectorul rezidențial în 2019. Cu toate acestea, acest procent a fost mult mai mare în țările din sudul Europei, cum ar fi Malta, Cipru și Grecia, situându-se la 11 %, 10 % și, respectiv, 5 % ¹²⁴(124). Cererea viitoare de energie pentru răcire va crește cel mai mult în țările din sudul UE. În viitor, Grecia, Italia, Portugalia și Spania ar putea consuma 71 % din consumul anual total de energie pentru răcirea clădirilor rezidențiale din UE (¹²⁵125, ¹²⁶126).

Inundațiile costiere, inundațiile interioare, furtunile, incendiile forestiere și alte pericole legate de climă pot afecta producția de energie și infrastructura de transport și pot perturba aprovizionarea cu energie, în cascadă pentru toate sectoarele economice, dar și pentru sănătatea și bunăstarea oamenilor. Alte riscuri sunt reducerile regionale ale potențialului hidroenergetic din cauza disponibilității reduse a apei, a eficienței reduse a centralelor termice și a transportului de energie electrică, precum și impactul fenomenelor meteorologice extreme asupra infrastructurii energetice. Secetele prelungite care afectează aprovizionarea cu energie electrică în combinație cu valurile de căldură care afectează cererea maximă de energie electrică ar putea duce la întreruperi ale alimentării cu energie electrică, în special în sudul Europei(24).

Mediul construit și infrastructura

Impactul fenomenelor meteorologice extreme reprezintă un risc grav pentru mediul construit și infrastructura Europei, cu implicații grave pentru bunăstarea oamenilor. În prezent, aproximativ 12 % din populația europeană trăiește în zone potențial predispuse la inundații fluviale, deși, în multe cazuri, există sisteme de protecție împotriva inundațiilor. În plus, 11 % din unitățile de asistență medicală și aproape 15 % din unitățile industriale din Europa sunt situate în potențiale zone riverane predispuse la inundații ¹²⁷(127). În perioada 2017-2019, în fiecare dintre acești ani, în medie 119 000 de persoane din țările membre ale SEE și din Regatul Unit au locuit în zone evaluate ca fiind arse de incendii forestiere(115).

Acest risc este agravat și mai mult de starea de îmbătrânire a multor clădiri și infrastructuri din Europa. De exemplu, în UE, peste o cincime din parcul imobiliar a fost construit înainte de 1945 și peste 75 % înainte de 1990 ¹²⁸(128); vârsta medie a canalelor pentru 36 de orașe incluse în Atlasul apelor urbane pentru Europa ¹²⁹(129) este de 40 de ani ¹³⁰(130). Acest lucru nu înseamnă doar că o parte din mediul construit este în stare proastă, ci și că a fost construit pentru condiții diferite față de climatul de astăzi și de mâine.

Modelele continue de dezvoltare nesustenabilă – care plasează atât clădirile rezidențiale, cât și pe cele nerezidențiale în zone predispuse la inundații, secete sau incendii forestiere – cauzează pierderi economice și pun în pericol sănătatea și bunăstarea oamenilor. Între 2011 și 2021, s-a înregistrat o creștere de peste 935 000 de persoane în Europa (1,8 %) care trăiesc în potențiale zone riverane predispuse la

124 Kranzl, L., et al., 2019, „Hot Maps: Perspectiva încălzirii și răcirii până în 2050, UE-28’ (https://www.hotmaps-project.eu/wp-content/uploads/2018/05/Hotmaps_D5-2_v16_2019-03-01.pdf) accesat la 15 iunie 2025.

125 AEM, 2023, Răcirea durabilă a clădirilor în Europa: explorarea legăturilor dintre atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea și impactul lor social, nota de informare a AEM nr. 20/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/cooling-buildings-sustainably-in-europe>), accesată la 28 noiembrie 2022.

126 Jakubcionis, M. și Carlsson, J., 2017, „Estimation of European Union residential sector space cooling potential”, Energy Policy 101, pp. 225-235 (DOI: 10.1016/j.enpol.2016.11.047).

127 AEM, 2024, Responding to climate change impacts on human health in Europe: (Răspunsul la impactul schimbărilor climatice asupra sănătății umane în Europa: accent pe inundații, secete și calitatea apei, Raportul AEM nr. 3/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/responding-to-climate-change-impacts/>), accesat la 21 august 2024.

128 CE, 2019, „OVERVIEW ?? Decarbonising the non-residential building stock”, BUILD UP (<https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/articles/overview-decarbonising-non-residential-building-stock>), accesat la 16 aprilie 2024.

129 JRC, et al., 2017, Urban water atlas for Europe, Raportul JRC nr. JRC106662 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106662>), accesat la 15 iunie 2025.

130 AEM, 2020, Adaptarea urbană în Europa: modul în care orașele răspund la schimbările climatice, Raportul AEM nr. 12/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe>), accesat la 15 iunie 2025.

inundații(127). În plus, practicile actuale de asigurare – bazate pe principiul „reconstruirii aceluiași principiu” – nu sunt pe deplin adaptate la condițiile climatice în schimbare.

Impactul fenomenelor meteorologice extreme asupra infrastructurii și clădirilor critice nu numai că provoacă pierderi economice, ci poate exacerba și consecințele schimbărilor climatice asupra sănătății și societății. De exemplu, pentru unitățile sanitare, se preconizează că daunele structurale cauzate de inundații – atât fluviale, cât și costiere – și de furtuni vor crește, daunele anuale preconizate crescând de la 250 de milioane EUR pe an în anii 2000 la 520 de milioane EUR pe an în anii 2080 ¹³¹(131). S-a estimat că daunele anuale preconizate cauzate de inundațiile costiere în statele membre ale UE și în Norvegia vor crește de la 1 miliard EUR în 2020 la 1 000 de miliarde EUR până în 2100 în cadrul unui scenariu cu emisii ridicate ¹³²(132).

Locuințele și locurile de muncă slab adaptate pot crește riscul de stres termic pentru populație în timpul valurilor de căldură(24). În general, clădirile din cea mai mare parte a Europei nu au fost proiectate pentru a face față căldurii. Efectul de insulă termică urbană – zone urbane care se confruntă cu temperaturi mult mai ridicate decât zonele rurale înconjurătoare – exacerbează și mai mult valurile de căldură; acest lucru afectează în special populațiile vulnerabile și facilitățile care le sprijină. În orașele europene, 46 % dintre spitale și 43 % dintre școli se află în zone cu cel puțin 2 °C mai calde decât media regională din cauza efectului de insulă termică urbană ¹³³(133). În întreaga Europă se iau inițiative pentru a atenua și a face față riscurilor asociate căldurii urbane, iar caseta 3.2 oferă un exemplu de astfel de eforturi.

Caseta 3.2 Menținerea răcorii și a conectării: Telefonul termic al lui Kassel pentru seniori

Pe măsură ce temperaturile globale cresc, insulele urbane de căldură amplifică riscurile pentru sănătate. În Kassel, Germania, vara poate fi cu până la 6°C mai caldă decât în zonele rurale din apropiere. Populația în vârstă a orașului – peste 40 000 de locuitori cu vârsta de 65 de ani și peste – este deosebit de vulnerabilă.

Pentru a aborda acest aspect, Kassel a lansat programul de telefonie termică în 2010 în cadrul strategiei sale de adaptare la schimbările climatice KLIMZUG-Nordhessen. Pornind de la o conferință de cartier privind sănătatea seniorilor în timpul valurilor de căldură, succesul pilotului a stimulat o lansare la nivel de oraș până în 2011, condusă de interesul public.

În fiecare vară, între 15 iunie și 31 august, persoanele în vârstă înregistrate primesc apeluri telefonice ori de câte ori Serviciul meteorologic german emite un avertisment termic de nivel 2, indicând o temperatură percepută de peste 38 °C. În timpul acestor apeluri, voluntarii instruiți împărtășesc sfaturi și măsuri de siguranță practice și în timp util. Aceste conversații servesc, de asemenea, ca controale de bunăstare, permițând voluntarilor să detecteze stresul sau problemele de sănătate și, atunci când este necesar, să alerteze medicul generalist al individului pentru o intervenție în timp util.

Telefonul rămâne cea mai fiabilă modalitate de a ajunge la mulți vârstnici care ar putea să nu aibă competențe digitale. Dincolo de alertele meteorologice, aceste apeluri promovează îngrijirea, conectarea și construirea încrederii. Manfred Aul, șeful consiliului consultativ al seniorilor, spune că discuțiile evoluează adesea în conversații valoroase.

Programul se bazează în întregime pe voluntari, dintre care mulți se întorc anual, consolidând legăturile cu participanții. Cu toate acestea, această dependență ridică provocări: în timpul valurilor de căldură prelungite, voluntarii se pot confrunta cu

131 Forzieri, G., et al., 2018, „Escalating impacts of climate extremes on critical infrastructures in Europe”, *Global Environmental Change* 48, pp. 97-107 (DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2017.11.007).

132 Voutsoukas, M. I., et al., 2020, „Economic motivation for raising coastal flood defences in Europe”, *Nature Communications* 11(1), p. 2119 (DOI: 10.1038/s41467-020-15665-3).

133 Observatorul European al Climei și Sănătății, 2024, „Climate risk exposure of vulnerable groups – map viewer” (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/observatory/evidence/projections-and-tools/exposure-of-vulnerable-groups-to-climate-risks>), accesat la 7 ianuarie 2025.

propriile vulnerabilități sau cu sarcinile de îngrijire. Menținerea sustenabilității serviciilor necesită explorarea unor structuri de sprijin mai reziliente, pe termen lung.

Potrivit lui Markus Heckenhahn de la Departamentul de Sănătate din Kassel, flexibilitatea inițiativei este un punct forte esențial: frecvența și conținutul apelurilor se adaptează zilnic la condițiile meteorologice și la nevoile participanților. Modelul său low-cost, cu impact ridicat, a inspirat interesul altor orașe. Planurile viitoare includ extinderea la alte grupuri vulnerabile, cum ar fi bolnavii cronici ¹³⁴(134).

Transport și mobilitate

Schimbările climatice pot prezenta riscuri majore pentru toate modurile de transport pe apă și pe uscat. Infrastructura de transport este vulnerabilă la pericolele induse de vreme, inclusiv schimbarea modelelor de precipitații, a temperaturilor, a nivelului mării, a inundațiilor costiere și fluviale, a secetei, a eroziunii, a valurilor de căldură marină și a acidității oceanelor.

Schimbările climatice exacerbează riscurile, perturbând potențial funcționarea normală sau ducând la defectarea infrastructurii în timpul fenomenelor meteorologice grave. Valurile de căldură provoacă expansiunea termică, îndoirea drumurilor și a căilor ferate și înmuierea asfaltului rutier și a materialului de pavaj. Schimbarea rapidă a temperaturilor în jurul punctului de îngheț al drumurilor poate face ca suprafețele rutiere și structura principală a drumului să se deterioreze. Drumurile urbane și căile ferate sunt, de asemenea, vulnerabile la vânturile extreme, în timp ce precipitațiile abundente afectează sistemele de transport subteran. Sistemele de metrou/metrou se confruntă cu provocări generate de schimbările climatice, inclusiv precipitații abundente, valuri de furtună și furtuni. Aeroporturile și porturile, în special în zonele de coastă cu altitudine redusă, sunt expuse riscului din cauza creșterii nivelului mării (24).

Secetele ar putea reduce capacitatea de navigație pe râuri, afectând transportul pe căile navigabile interioare; aceste riscuri sunt mai scăzute în nordul Europei și cele mai ridicate în regiunea Dunării de Sud. Între timp, în regiunile montane, alunecările de teren induse de precipitații afectează infrastructura de transport (24).

În ceea ce privește transportul aerian, previziunile pentru Europa includ o creștere semnificativă a nivelurilor periculoase de turbulențe aeriene și furtuni puternice mai frecvente, cu riscuri asociate mai mari pentru aeronave și echipamentele de la sol legate de grindină și fulgere. O creștere a duratei și intensității valurilor de căldură are, de asemenea, potențialul de a provoca daune infrastructurii și echipamentelor de la sol și de a escalada riscurile pentru sănătate pentru pasageri și personal. Transportul aerian poate fi, de asemenea, afectat de închiderea aeroporturilor din cauza condițiilor meteorologice extreme, a furtunilor de praf și de nisip mai frecvente și mai intense din Sahara și a modificărilor fluxurilor de jeturi și ale direcției vântului ¹³⁵(135).

Daunele actuale din sectorul transporturilor sunt cauzate în principal de inundațiile fluviale și de valurile de căldură, reprezentând aproximativ 51 % și 27 % din daunele anuale totale preconizate (DEE) (800 de milioane EUR pe an) în anii 2000. Se preconizează că costurile asociate pericolelor induse de condițiile meteorologice vor crește semnificativ până în anii 2080, putând ajunge la peste 10 miliarde EUR; aceasta ar reprezenta o creștere de douăzeci de ori față de nivelul actual. Se preconizează că valurile de căldură vor fi factorul dominant, reprezentând 92 % din daunele totale până în anii 2080, afectând în special drumurile și căile ferate din cauza șanțurilor și a exploziilor (131).

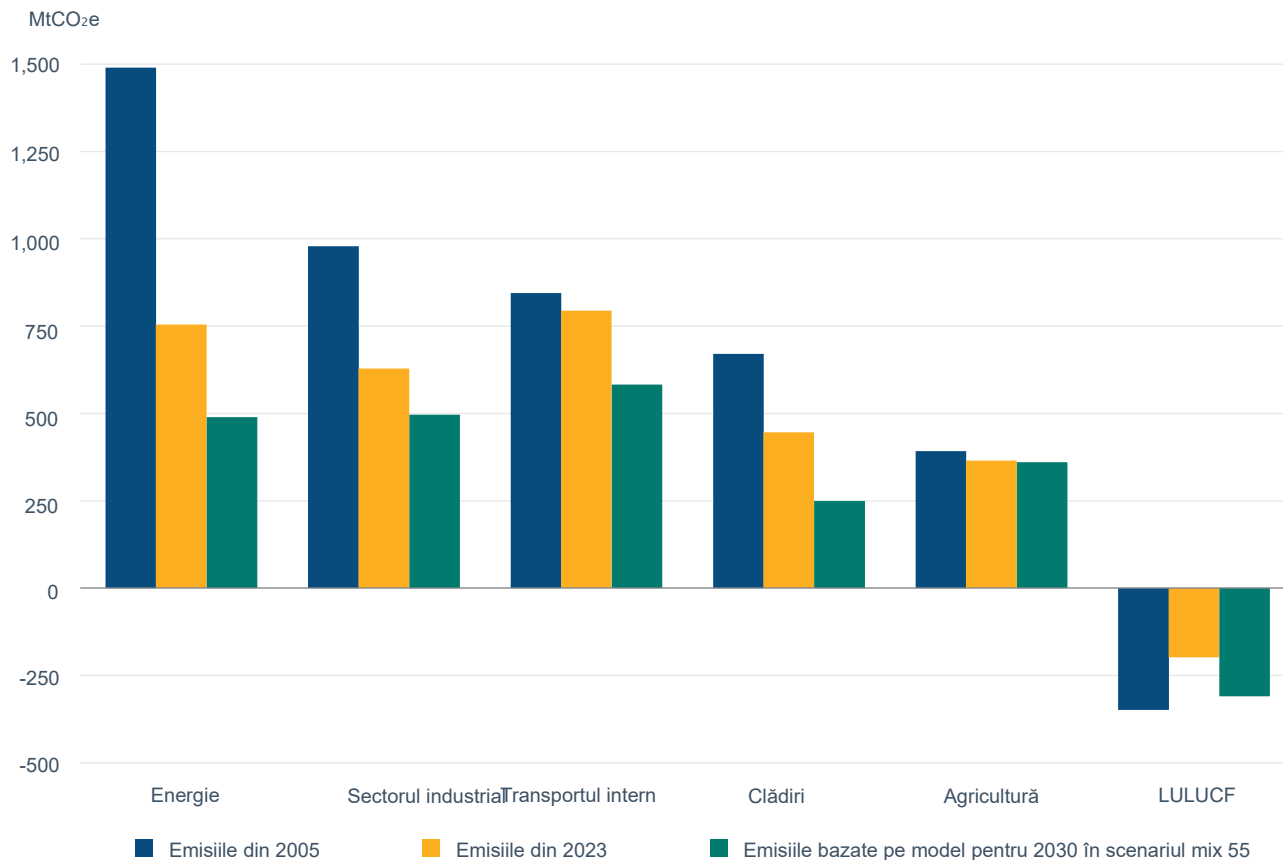
Emisiile sectoriale de gaze cu efect de seră și măsurile de atenuare

134 AEM, 2024, „Heat Telephone Parasol” (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/mission/solutions/mission-stories/heat-telephone-story11>), accesat la 15 august 2025.

135 AESA, 2025, European Aviation Environmental Report 2025 (Raportul de mediu privind aviația europeană 2025) (<https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/eaer>), accesat la 10 aprilie 2025.

3 Mediul și clima Europei: starea și perspectivele

Schimbările climatice afectează fiecare sector în mod diferit, la fel ca și contribuția fiecărui sector economic la emisiile de gaze cu efect de seră din Europa. Cele mai mari scăderi ale emisiilor de GES se observă în ceea ce privește aprovizionarea cu energie, industria și clădirile, în timp ce reducerile în agricultură și transporturi au fost mai lente (figura 3.7). În perspectiva anului 2030, modelarea Comisiei Europene indică faptul că este probabil să existe reduceri suplimentare în toate sectoarele cu cele mai mici reduceri în agricultură. Restul acestei secțiuni oferă detalii referitoare la tendințele emisiilor de GES pentru fiecare sector. O analiză mai amplă la nivel de sistem este prevăzută în capitolul 5.

Figura 3.7 Tendințe ale emisiilor de gaze cu efect de seră pe sectoare, 2005-2030

Observații: Emisiile bazate pe model din scenariul MIX 55 se referă la un scenariu de politică de bază care stă la baza Planului CE privind obiectivul climatic în timp ce datele privind emisiile pentru 2005 și 2023 provin din AEM (95).

Sursă: SEE(95).

Energie

Reducerea globală a emisiilor nete de GES deja realizată în UE poate fi atribuită în mare măsură schimbărilor în metodele de producție a energiei, în special unei scăderi semnificative a utilizării cărbunelui și creșterii în adoptarea energiei din surse regenerabile (secțiunea 3.2.2 pentru detalii). Această tendință a condus la o scădere continuă a emisiilor de GES în sectorul aprovizionării cu energie în ultimele decenii, cu o reducere medie anuală a GES de 3 % începând din 2005. În ultimii 5 ani, această rată a crescut la peste 6% pe an (98).

Sectorul industrial

Emisiile de GES din sectorul industrial au scăzut semnificativ în ultimele decenii, cu o medie de 2 % pe an începând din 2005 și cu 4 % pe an în ultimii 5 ani. În același timp, activitatea economică globală (măsurată ca valoare adăugată brută) din sectorul de producție din Europa a crescut, indicând o intensitate scăzută a emisiilor de GES. Reducerea emisiilor industriale de GES poate fi atribuită în mare măsură îmbunătățirii eficienței energetice și a eficienței materialelor, precum și scăderilor semnificative ale emisiilor provenite din anumite procese de producție (98).

Clădiri

Emisiile de GES provenite din arderea combustibililor fosili pentru încălzirea spațiilor și a apei în clădiri au scăzut în mod constant, cu reduceri medii anuale de 2 % începând din 2005 și de peste 3 % în ultimii 5 ani. Deși numărul și dimensiunea locuințelor au crescut, o mai bună izolare, utilizarea combustibililor cu emisii mai reduse de dioxid de carbon și cererea redusă de căldură din cauza iernilor mai blânde au dus la aceste emisii reduse. Se preconizează că sectorul clădirilor va juca un rol esențial în reducerea emisiilor de GES în Europa în următorul deceniu, preconizându-se o creștere a instalării pompelor de căldură, a sistemelor de încălzire centralizată bazate pe energii din surse regenerabile și o creștere a ratei de renovare ca factori-cheie care contribuie la aceasta (98).

Agricultură și LULUCF

Sectorul agricol a înregistrat doar o reducere modestă a emisiilor de GES, cu o medie de 0,4 % pe an începând din 2005, rata crescând la 1,1 % în ultimii cinci ani (98). Începând din 2005, acest lucru s-a datorat în mare parte reducerii emisiilor de metan provenite din fermentația enterică și îmbunătățirii gestionării gunoului de grajd, precum și reducerii emisiilor de protoxid de azot ca urmare a utilizării mai eficiente a îngrășămintelor pe solurile agricole. Alte emisii agricole sunt incluse în sectorul energetic (ca ardere) și în sectorul LULUCF.

În 2023, sectorul LULUCF a fost responsabil pentru un absorbant net de -198 Mt CO₂ e și a contrabalansat aproximativ 6 % din emisiile UE din alte sectoare (98). Cu toate acestea, absorbantul LULUCF este în scădere de aproximativ un deceniu. Sectorul a furnizat un absorbant mediu anual de carbon de -335 MtCO₂ e în perioada 1991-2013. Cu toate acestea, între 2014 și 2023, absorbantul mediu anual a fost cu 30 % mai mic în comparație cu deceniul anterior. Acest declin este determinat de o combinație de factori interdependenți, inclusiv îmbătrânirea pădurilor, creșterea recoltării, impactul schimbărilor climatice și degradarea ecosistemelor ¹³⁶(136). Terenurile cultivate și așezările sunt principalele surse de emisii nete în LULUCF, determinate de factori precum gestionarea solurilor organice și conversia terenurilor cu stocuri mari de carbon în așezări. Impactul tot mai mare al schimbărilor climatice asupra pădurilor, precum și degradarea ecosistemelor afectează previzibilitatea sectorului LULUCF în ceea ce privește realizarea eliminărilor de dioxid de carbon în viitor (24).

Transportul intern și mobilitatea

Emisiile de GES generate de transporturi – din care 75 % se referă la transportul rutier – au scăzut doar ușor din 2005, în medie cu 0,3 % pe an. În ultimii 5 ani, reducerea a crescut la o medie de puțin sub 1% pe an. Acest ritm lent de reducere a emisiilor este rezultatul a doi factori de contrabalansare. Pe de o parte, creșterea atât a activității de transport de călători, cât și a celei de transport de mărfuri a dus la creșterea emisiilor totale de GES. Pe de altă parte, intensitatea mai scăzută a emisiilor de CO₂ ale autoturismelor noi, determinată parțial de introducerea rapidă a vehiculelor electrice (VE), contribuie la reducerea emisiilor de GES ale sectorului (95).

136 AEM, 2025, Enhancing Europe's land carbon sink — status and prospects (Consolidarea absorbantului de carbon din solul Europei – statut și perspective), Raportul nr.17/2024 al AEM, Copenhaga, Danemarca (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/enhancing-europes-land-carbon-sink>).

3.3 Poluarea și sănătatea mediului

3.3.1 Introducere

Ce este acoperit?

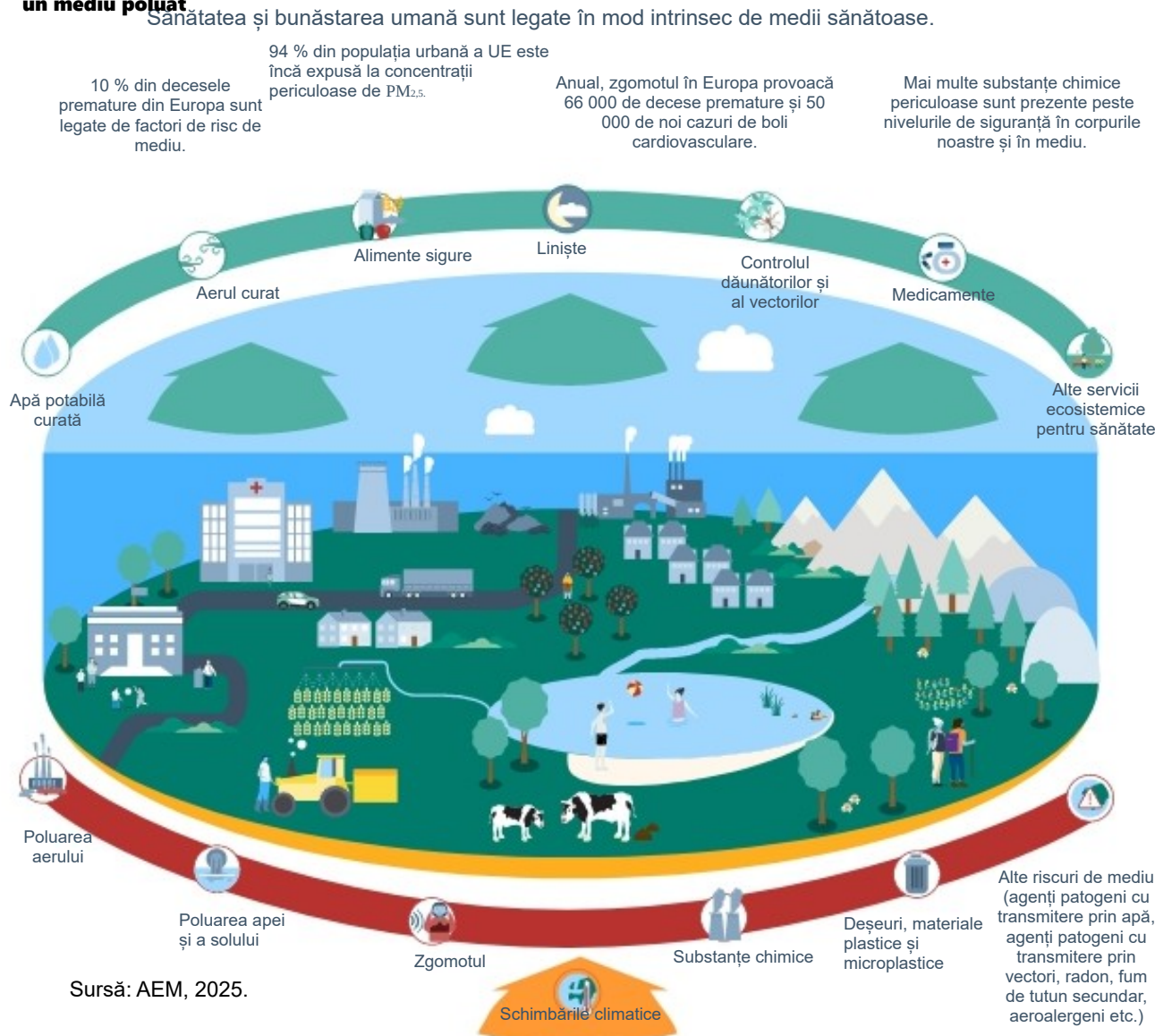
O multitudine de riscuri de mediu dăunează sănătății cetățenilor europeni, inclusiv poluarea aerului exterior și interior, zgomotul produs de transporturi, poluarea apei și a solului, expunerea la substanțe chimice nocive, frigul extrem, valurile de căldură, radiațiile (în principal radonul interior), expunerile agravate din punct de vedere climatic la agenți patogeni, expunerile profesionale, alergenii aerodinamici, locuințele inadecvate și fumul de tutun secundar, printre altele. Pe de altă parte, activele de mediu, cum ar fi spațiile verzi urbane, râurile și corpurile de apă curate, pădurile sănătoase și biodiversitatea, contribuie la protejarea sănătății și a bunăstării umane și la reducerea riscurilor de mediu legate de climă.

În general, resursele naturale de înaltă calitate sunt esențiale pentru sănătatea umană, deoarece stau la baza furnizării nevoilor umane de bază, inclusiv a serviciilor critice, cum ar fi apa potabilă și salubritatea, alimentele sănătoase și aerul curat. Deși serviciile ecosistemice de înaltă calitate sunt esențiale pentru sănătate, ecosistemele poluate prezintă riscuri pentru sănătate (figura 3.8).

Această secțiune se concentrează asupra implicațiilor poluării asupra sănătății, în special a poluării aerului exterior, a poluării apei, a substanțelor chimice și a zgomotului. Acesta oferă cunoștințe cu privire la măsurile și acțiunile care se iau pentru a-i proteja pe europeni de riscuri și pentru a trece la viziunea pentru 2050 de a reduce poluarea la niveluri care nu mai sunt considerate dăunătoare pentru sănătate.

Pentru alți factori de risc de mediu, cum ar fi poluarea aerului din interior, locuințele inadecvate, alergenii aerodinamici și mai multe substanțe chimice toxice, nu sunt disponibile estimări paneuropene cuprinzătoare privind impactul acestora asupra sănătății umane. Efectele temperaturilor extreme și ale altor expuneri sensibile la schimbările climatice sunt analizate în secțiunea 3.2 din prezentul raport.

Figura 3.8 Servicii ecosistemice care sprijină sănătatea împotriva riscurilor pentru sănătate generate de un mediu poluat.



Fapte și cifre

Unele grupuri socioeconomice sunt mai expuse la poluare și mai afectate de aceasta decât altele. Este esențial să se abordeze aceste inegalități.

Peste 30 % din populația Europei trăiește în zone în care nivelurile de zgomot din transporturi sunt dăunătoare pentru sănătate.

Aproape jumătate din apele europene nu au respectat standardele de calitate stabilite pentru a proteja sănătatea umană. Printre poluanți se numără substanțele chimice persistente, cum ar fi mercurul, substanțele ignifuge bromurate și PFOS.

Se știe că o serie de substanțe chimice sunt prezente la niveluri nesigure în mediul Europei și în cetățenii europeni, inclusiv PFAS, cadmiu, mercur și bisfenol A.

239 000 de decese premature au fost atribuite PM 2,5 în UE în 2022.

Copiii, inclusiv copiii nenăscuți, sunt afectați în mod deosebit de poluare, ceea ce duce la efecte pe tot parcursul vieții și, prin urmare, beneficiază în mod deosebit de medii curate și sănătoase.

Riscul de răspândire a bolilor zoonotice de la animale la oameni este redus atunci când habitatele sunt protejate și sunt abordate pierderile biodiversității.

Tendențe-cheie în Europa

Calitatea aerului s-a îmbunătățit semnificativ în ultimele decenii pentru majoritatea poluanților.

UE este pe cale să reducă impactul poluării aerului asupra sănătății cu 55 % până în 2030.

UE este pe cale să reducă impactul poluării aerului asupra sănătății cu 55 % până în 2030.

UE nu este pe cale să îndeplinească obiectivul privind zgomotul pentru 2030. Numărul persoanelor foarte deranjate de zgomotul produs de transporturi a scăzut cu doar 3 % între 2017 și 2022.

De ce este important?

Organizația Națiunilor Unite (ONU) recunoaște poluarea, împreună cu schimbările climatice și pierderea biodiversității, ca fiind una dintre cele trei crize planetare ¹³⁷(137). Fiecare dintre aceste crize, precum și interacțiunile lor, afectează sănătatea umană.

Poluarea continuă să reducă semnificativ calitatea vieții în Europa, cel puțin 10 % din decesele premature din UE-27 fiind cauzate de expunerea la aer, apă și sol poluat, zgomot și substanțe chimice nocive ¹³⁸(138). Expunerea la poluare poate duce la boli precum astmul, alergiile, cancerul, tulburările de reproducere și de dezvoltare sau bolile cardiovasculare, ceea ce poate reduce calitatea vieții cetățenilor și îi poate face mai vulnerabili la impactul altor riscuri, cum ar fi valurile de căldură.

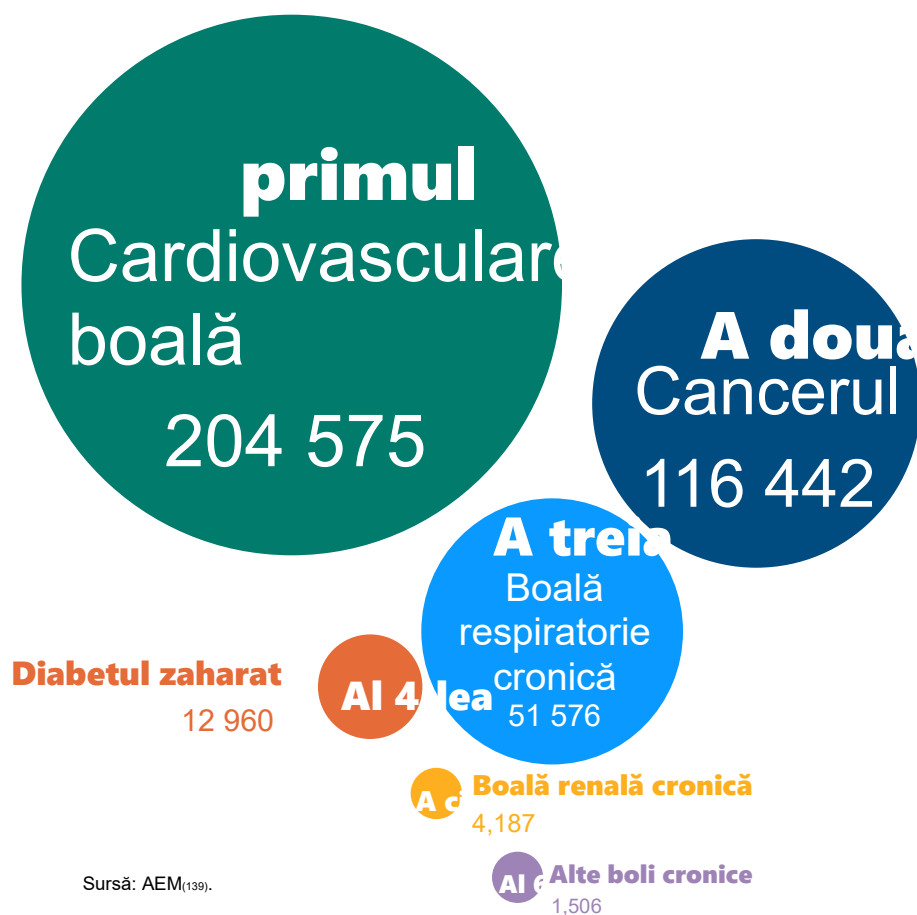
În Europa, poluarea provoacă boli cronice, decesele cauzate de boli netransmisibile ca urmare a expunerii la riscurile de mediu fiind prezentate în figura 3.9.¹³⁹ Există, de asemenea, inegalități în ceea ce privește expunerea la poluare cu cei din grupurile socioeconomice inferioare care tind să aibă o expunere mai mare, în timp ce grupurile vulnerabile pot fi, de asemenea, afectate în mod disproporționat de expunerea la poluare. De exemplu, copiii expuși la substanțe chimice cum ar fi mercurul (Hg) sau plumbul (Pb) au un risc mai mare de impact pe tot parcursul vieții asupra dezvoltării mintale.

137 CCONUSC, 2022, „What is the Triple Planetary Crisis?” (Care este tripla criză planetară?) (<https://unfccc.int/news/what-is-the-triple-planetary-crisis>), accesat la 17 octombrie 2024.

138 AEM, 2025, „Decese premature cauzate de poluarea mediului” (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/premature-deaths-as-a-result-of-environmental-pollution>), accesat la 22 mai 2025.

139 AEM, 2020, Mediu sănătos, vieți sănătoase: How the environment influences health and well-being in Europe (Cum influențează mediul sănătatea și bunăstarea în Europa), Raportul AEM nr.21/2019 (<https://www.eea.europa.eu/publications/healthy-environment-healthy-lives>), accesat la 1 aprilie 2021.

Figura 3.9 Primele șase boli netransmisibile care cauzează decese atribuibile mediului în țările europene cu venituri ridicate, 2021



Factorii de risc de mediu contribuie în mod semnificativ la povara bolilor în Europa, contribuind la aproximativ 18 % din decesele legate de bolile cardiovasculare, la aproximativ 10 % din decesele legate de cancer și la peste 30 % din decesele legate de bolile respiratorii cronice (¹⁴⁰140, ¹⁴¹141, ¹⁴²142).

Cifrele actuale privind impactul poluării asupra sănătății în Europa sunt, foarte probabil, subestimate, deoarece includ numai poluanții pentru care sunt disponibile suficiente date. În unele cazuri, cum ar fi zgomotul ambiental, acoperirea datelor privind măsurătorile este în mod clar insuficientă. Pentru mulți poluanți, știința încă descoperă efectul lor asupra multor rezultate în materie de sănătate. Pentru mai multe substanțe chimice, nu există o înțelegere solidă a efectelor pe termen lung și a concentrațiilor de expunere, precum și a efectelor potențiale asupra sănătății atunci când se găsesc în combinație în corpul uman. În cazul unor poluanți cunoscuți, impactul asupra sănătății este observat la niveluri considerate anterior sigure.

Ce face UE?

Cu peste 40 de acte legislative diferite în vigoare, UE depune eforturi de zeci de ani pentru a proteja sănătatea umană și mediul de impactul poluării. Există o serie de directive și regulamente relevante existente; acestea vizează reducerea emisiilor de poluanți atmosferici și acvatici [de exemplu, [Directiva privind angajamentele naționale de reducere a emisiilor \(NEC\)](#), [Directiva privind emisiile industriale și de creștere a animalelor \(DEI 2.0\)](#), [Directiva revizuită privind tratarea apelor urbane reziduale \(DTAUR\)](#)], controlul producției și utilizării substanțelor chimice [de exemplu, [Regulamentul privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice \(Regulamentul REACH\)](#) și [Regulamentul \(CE\) nr. 1107/2009](#) privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare] și gestionarea și reducerea zgomotului ambiental ([Directiva privind zgomotul ambiental](#)).

Deși multe dintre acestea au reușit să reducă impactul asupra sănătății, este recunoscut pe scară largă faptul că sunt necesare inițiative suplimentare pentru a se asigura adoptarea unei abordări integrate în ceea ce privește combaterea poluării. Ca răspuns la această recunoaștere, CE a adoptat [ZPAP](#) și [Strategia pentru promovarea sustenabilității în domeniul substanțelor chimice](#) ca principale inițiative de politică în temeiul Pactului verde european pentru a orienta calea către un mediu fără substanțe toxice.

ZPAP își propune să integreze prevenirea poluării în toate politicile relevante ale UE. Aceasta include o serie de obiective de politică măsurabile, inclusiv reducerea deceselor premature atribuite particulelor fine în suspensie (PM 2.5), a numărului de persoane afectate cronic de zgomotul produs de transporturi, a zonelor ecosistemice afectate în mod negativ de poluarea aerului, a pierderilor de nutrienți, a utilizării pesticidelor chimice și a riscului prezentat de acestea, a vânzării de antimicrobiene, a deșeurilor de plastic, a microplasticelor, a deșeurilor totale și a deșeurilor municipale reziduale. Toate aceste obiective trebuie atinse până în 2030. Progresele înregistrate în direcția atingerii acestor obiective sunt analizate în secțiunea 3.3.2. ZPAP include, de asemenea, o viziune pe termen mai lung, pentru 2050, pentru reducerea poluării aerului, apei și solului la niveluri care nu mai sunt considerate dăunătoare pentru sănătate și ecosistemele naturale și pentru respectarea limitelor cu care planeta noastră poate face față, creând astfel un mediu fără substanțe toxice.

Dimensiunea globală

Poluarea nu cunoaște frontiere: multe substanțe chimice și poluanți atmosferici pot afecta regiuni îndepărtate de sursele de emisii, iar unele au surse naturale. Printre

140 AEM, 2022, Beating cancer — the role of Europe's environment (Combaterea cancerului – rolul mediului în Europa), Raportul web al AEM nr. 01/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-burden-of-cancer/beating-cancer-the-role-of-europes>), accesat la 16 ianuarie 2025.

141 AEM, 2023, Beating cardiovascular disease — the role of Europe's environment, EEA Web Report no. 01/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/ beating-cardiovascular-disease>), accesat la 15 iunie 2025.

142 AEM, 2024, Combaterea bolii respiratorii cronice: rolul mediului în Europa, Raportul web al AEM 02/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/ beating-chronic-respiratory-boease>), accesat la 16 ianuarie 2025.

exemplele clare de poluare transfrontalieră se numără transportul pe distanțe lungi al poluării aerului și accidentele industriale ale căror efecte depășesc frontierele.

Externalizarea și delocalizarea instalațiilor de producție din Europa către regiuni cu o legislație de protecție a mediului mai puțin strictă (și mai puțin costisitoare) pot spori poluarea și impactul acesteia asupra sănătății în regiunile respective. De asemenea, poate crea lacune în materie de cunoștințe cu privire la tipurile de substanțe chimice prezente în produsele importate de UE; acest lucru poate duce la riscuri nerecunoscute pentru consumatorii europeni. Prin urmare, este important ca poluarea să fie abordată și la nivel internațional. Pe de altă parte, globalizarea poate promova, de asemenea, relocarea tehnologiei, utilizarea tehnologiilor ecologice și extinderea standardelor de mediu riguroase care ar putea contribui la prevenirea poluării.

Cu toate acestea, un alt factor negativ este faptul că populația globală și creșterea economică au ca rezultat creșterea cererii de bunuri și servicii, ceea ce duce la creșterea emisiilor de poluanți atmosferici și a consumului de substanțe chimice la nivel mondial. Acest lucru este susținut de faptul că numărul și volumul substanțelor chimice de pe piața mondială au crescut substanțial în ultimele decenii ¹⁴³(143).

Care este situația actuală la nivel european?

Tabelul 3.3 compilează evaluările anterioare ale tendințelor din ultimii 10-15 ani, perspectivele pentru următorii 10-15 ani și evaluările perspectivelor de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030 și 2050 (dacă sunt disponibile) din cele [șase informări tematice referitoare la mediu și la sănătatea umană](#). Detalii privind evaluările, precum și privind factorii transversali și presiunile sunt furnizate în secțiunile 3.3.2-3.3.4.

Tabelul 3.3 Prezentare generală a rezultatelor evaluării privind mediul și sănătatea

Informare	Emisiile de poluanți în aer	Poluarea atmosferică și impactul asupra sănătății umane	Zgomotul ambiental și impactul asupra sănătății umane	Poluarea apei și sănătatea umană	Poluarea chimică și sănătatea umană	Inegalitățile în materie de sănătate a mediului legate de poluarea aerului
Tendințe anterioare (10-15 ani)						
Perspectivă (10-15 ani)						
Perspectivă de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030						
Perspectivă de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2050						

¹⁴³ AEM, 2023, Managing the systemic use of chemicals in Europe (Gestionarea utilizării sistemice a substanțelor chimice în Europa), EEA Briefing 25/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/managing-the-systemic-use-of/managing-the-systemic-use-of>), accesat la 17 octombrie 2024.

Se preconizează că tendințele de îmbunătățire domină/sunt în mare măsură pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică	Tendințele (se preconizează că vor prezenta) o imagine mixtă/parțial pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor/foarte incerte	Tendințele de deteriorare (se preconizează că) domină/în mare măsură nu sunt pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică	Nu există obiective de politică specifice
--	---	--	---

Sursă: [Informări privind mediul și sănătatea în Europa 2025](#).

3.3.2 Tendințe anterioare

Răspunsurile politice și o atenție sporită acordată reglementării au condus la îmbunătățiri în anumite domenii, în special în ceea ce privește emisiile de poluanți în aer și modul în care poluarea aerului are un impact asupra sănătății umane (culoarea verde pentru tendințele anterioare din tabelul 3.3).

Poluarea aerului

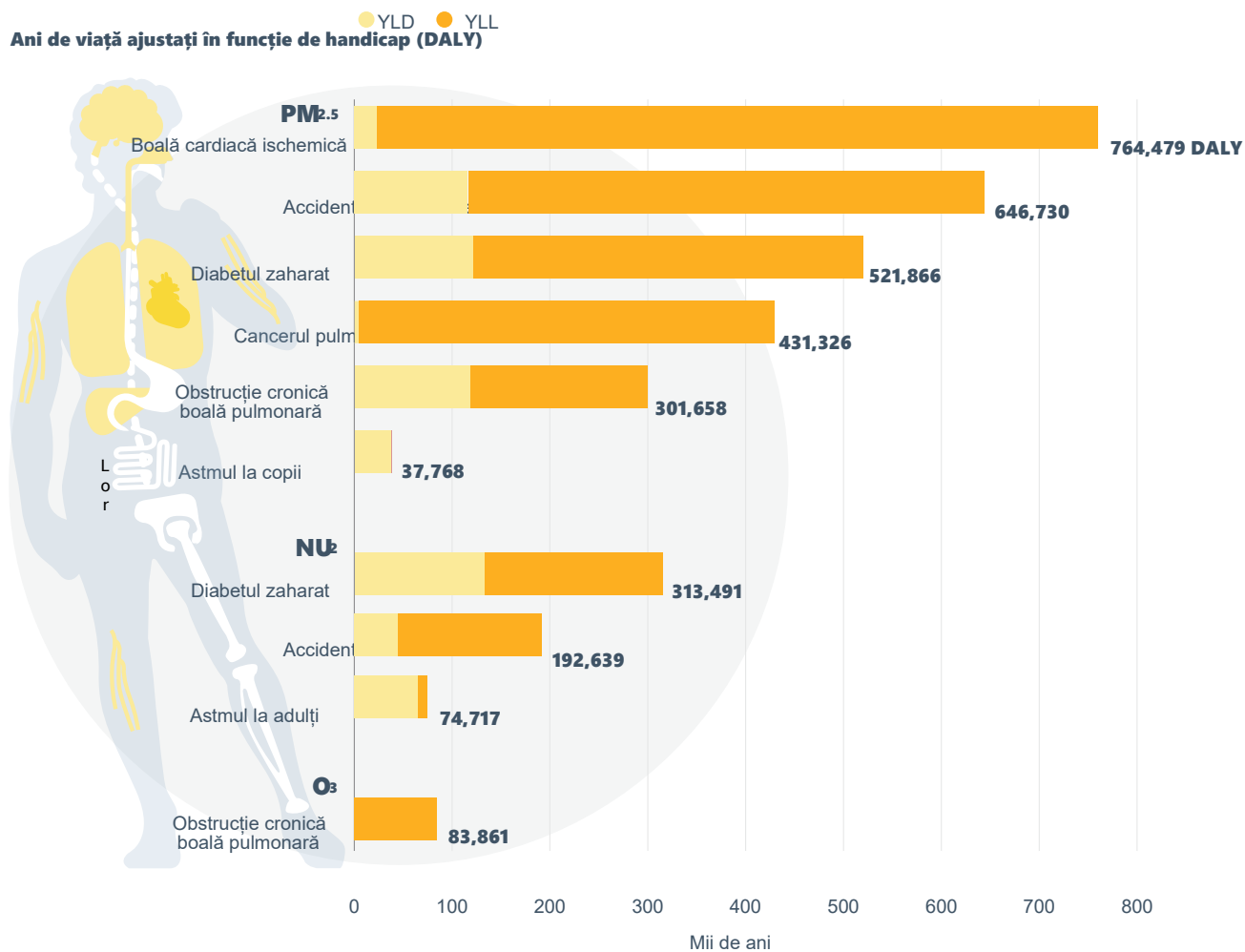
Europa se bucură în prezent de un aer mai curat (31). Emisiile tuturor poluanților raportați în temeiul Directivei PNE prezintă tendințe descendente începând din 2005, cu cele mai mari reduceri de emisii pentru SO₂ (85 %), urmate de NO_x (53 %), COVnm (35 %) și PM_{2.5} (38 %) până în 2023. Concentrațiile principalilor poluanți din aer, cu excepția O₃, au scăzut, de asemenea ¹⁴⁴(144). Acest lucru a dus la o scădere cu 53 % a numărului de decese în UE în perioada 2005-2022 care pot fi atribuite expunerii la PM_{2.5} și la dioxid de azot (NO₂) (pentru detalii, a se vedea notele de informare „Emisiile de poluanți în aer” și „Poluarea atmosferică și impactul asupra sănătății umane”).

Cu toate acestea, în 2022, aproximativ 250 000 de decese premature au fost atribuite poluării aerului în UE; acestea s-au datorat unei serii de cauze, inclusiv boli cardiace ischemice, accident vascular cerebral, diabet și diverse boli respiratorii. Pe lângă mortalitatea prematură, impactul traiului cu boli legate de poluarea aerului este semnificativ, în special în ceea ce privește accidentul vascular cerebral, diabetul zaharat, boala pulmonară obstructivă cronică și astmul infantil (145) (figura 3.10). ¹⁴⁵

¹⁴⁴ ETC HE și Augustin, C., 2023, Long-term trends of air pollutants at European and national level 2005-2021, Raportul Eionet nr. 2023/8 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-he/products/etc-he-products/etc-he-reports/etc-he-report-2023-8-long-term-trends-of-air-pollutants-at-european-and-national-level-2005-2021>), accesat la 17 octombrie 2024.

¹⁴⁵ AEM, 2024, Harm to human health from air pollution in Europe (Perturbarea sănătății umane cauzată de poluarea aerului în Europa): povara statutului bolii, 2024, EEA Briefing 21/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution-2024>), accesat la 22 ianuarie 2025.

Figura 3.10 Sarcina bolii cauzată de expunerea la particule fine în suspensie (PM_{2.5}), dioxid de azot (NO₂) și ozon (O₃), 2022



Observații: Un an de viață ajustat în funcție de dizabilitate (DALY) este un an pierdut de viață sănătoasă din cauza unei boli sau a unei vătămări. DALY se obțin prin adăugarea anilor de viață pierduți (YLL) și a anilor trăiți cu handicap (YLD) pentru aceeași boală sau grup de boli. YLL sunt ani de viață potențial pierdută din cauza decesului cauzat de o boală sau de un grup de boli. YLD sunt anii în care o populație a trăit într-o stare de sănătate redusă din cauza unui anumit rezultat în materie de sănătate.

Sursă: SEE₍₁₄₅₎.

Poluarea fonică

S-a înregistrat o ușoară scădere a numărului de persoane expuse la niveluri ridicate de zgomot din traficul rutier, feroviar și aerian. Cu toate acestea, se estimează că aproximativ 150 de milioane de persoane – peste 30 % din populația Europei – sunt expuse unor niveluri de zgomot nesănătoase (adică peste pragurile orientative ale OMS); această cifră crește la peste 50 % în multe zone urbane ¹⁴⁶(146). Traficul rutier rămâne sursa predominantă de poluare fonică atât în zonele urbane, cât și în cele rurale (pentru detalii, a se vedea nota de informare „Zgomotul **ambiental și impactul asupra sănătății umane**”).

În ceea ce privește costul uman, traiul într-o zonă afectată de zgomotul produs de transport este asociat cu un risc crescut de a dezvolta o gamă largă de probleme de sănătate, inclusiv boli cardiovasculare, metabolice și mintale. Expunerea cronică la zgomotul de transport afectează negativ copiii, în special deoarece aceștia se află într-o fază importantă de învățare și dezvoltare. Copiii care locuiesc sau frecventează școala în zone afectate de zgomotul produs de mijloacele de transport au tendința de a obține un punctaj mai mic în ceea ce privește înțelegerea citirii și se confruntă cu mai multe provocări comportamentale, peste o jumătate de milion de copii din Europa confruntându-se cu deficiențe de capacitate de citire din cauza zgomotului produs de mijloacele de transport. Aproape 60 000 de cazuri în Europa de dificultăți comportamentale la copii sunt cauzate de zgomotul ambiental generat de transporturi ¹⁴⁷(147).

Poluarea apei

Conformitatea cu Directiva privind apa potabilă este ridicată, majoritatea cetățenilor europeni beneficiind de acces la apă potabilă curată. Apele subterane asigură aproximativ 62 % din apa potabilă a UE-27 ¹⁴⁸(148), 77 % din suprafața acoperită de apele subterane ale Europei având o stare chimică bună pentru perioada 2016-2021 (15). Cu toate acestea, apa dulce utilizată pentru producția de apă potabilă necesită un tratament sporit din cauza prezenței micropoluantilor; Acest lucru, la rândul său, crește costurile. Preocupările din acest domeniu se referă la prezența substanțelor perfluoroalchilate și polifluoroalchilate (PFAS) și a microplasticilor în apa potabilă, monitorizarea viitoare a PFAS fiind prevăzută în Directiva privind apa potabilă (28).

Calitatea apei pentru scăldat s-a îmbunătățit semnificativ în ultimele patru decenii (149). În 2023, 85 % din apele pentru scăldat au fost evaluate ca fiind excelente în UE, iar standardele minime de calitate a apei au fost îndeplinite în 96 % din situri ¹⁴⁹(149).

UE a înregistrat progrese constante în ceea ce privește extinderea acoperirii sale cu epurarea apelor uzate. Proporția populației UE racordată cel puțin la epurarea secundară a apelor uzate – care se referă la un proces de epurare biologică menit să reducă cantitatea de materii organice – a ajuns la 81 % în 2022 (28). Cu toate acestea, deversările de ape uzate neepurate din case neconectate și supraîncărcările cu furtuni continuă să polueze apele ¹⁵⁰de suprafață (150, ¹⁵¹151) (pentru detalii, a se vedea nota informativă „Poluarea **apei și sănătatea umană**”).

146 AEM, 2025, Environmental noise in Europe report (Raportul privind zgomotul ambiental în Europa), Raportul AEM nr. 06/2025, Agenția Europeană de Mediu (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe-2025>), accesat la 8 august 2025.

147 AEM, 2024, The effect of environmental noise on children's reading ability and behaviour in Europe (Efectul zgomotului ambiental asupra capacității și comportamentului copiilor de a citi în Europa), EEA Briefing nr. 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/the-effect-of-environmental-noise-on-children>), accesat la 8 august 2025.

148 AEM, 2024, „Water abstraction by source and economic sector in Europe” (Captarea apei în funcție de sursă și de sectorul economic din Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/water-abstraction-by-source-and>), accesat la 29 aprilie 2025.

149 AEM, 2024, „Calitatea apei pentru scăldat” (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/bathing-water>), accesat la 29 aprilie 2025.

150 AEM, 2024, „WISE Freshwater” (<https://water.europa.eu/freshwater>), accesat la 7 ianuarie 2025.

151 CE, 2019, Document de lucru al serviciilor Comisiei – Evaluarea Directivei 91/271/CEE a Consiliului din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale (SWD/2019/0700 final din 21 mai 1991).

Poluarea chimică

Există o tendință descendentă în ceea ce privește utilizarea pesticidelor chimice și riscul prezentat de acestea ¹⁵²(152) și în ceea ce privește utilizarea pesticidelor chimice mai periculoase ¹⁵³(153). În același timp, suprafața destinată agriculturii ecologice aproape s-a dublat, de la 5,9 la 10,5 % din suprafața totală a terenurilor din UE în perioada 2012-2022 (64, ¹⁵⁴154). Cu toate acestea, efectele pozitive sunt în prezent incerte sau nu sunt bine documentate, iar evaluările utilizării pesticidelor sunt îngreunate de provocări metodologice. De asemenea, s-au înregistrat progrese în ceea ce privește reducerea utilizării antimicrobiene de uz veterinar, cu o reducere cu 28 % a utilizării acestora pentru animalele de la care se obțin produse alimentare în 2022, comparativ cu 2018 ¹⁵⁵(155).

Mai multe substanțe chimice industriale au fost supuse controlului autorităților UE. Numărul substanțelor chimice înregistrate în temeiul Regulamentului REACH și în curs de evaluare de către autoritățile UE a crescut substanțial din 2010, de la aproximativ 50 la peste 2 000 ¹⁵⁶(156). Cu toate acestea, în unele domenii, deși s-au observat îmbunătățiri, modificările nu au fost la un nivel suficient pentru a atenua impactul.

Deși s-au observat unele progrese în ceea ce privește substanțele chimice, astfel cum s-a menționat mai sus, acestea nu au fost suficiente pentru a atenua impactul creșterii numărului și volumului de substanțe chimice. Datele provenite din biomonitorizarea umană – măsurarea substanțelor chimice din corpurile oamenilor pentru a înțelege mai bine expunerea la substanțe chimice – arată că corpurile cetățenilor UE sunt contaminate cu o serie de substanțe chimice, în unele cazuri depășind nivelurile de siguranță într-o parte semnificativă a populației europene și prezentând astfel un risc potențial pentru sănătate ¹⁵⁷(157). În plus, așa-numitele substanțe moștenite (de exemplu, mercur, PCB, diclorodifeniltriclorețan etc.) persistă în mediu, perpetuând expunerea umană.

În cele din urmă, este dificil să se identifice tendințe clare în ceea ce privește înlocuirea substanțelor care prezintă motive de îngrijorare cu alternative mai sigure și mai durabile. În schimb, utilizarea unora dintre cele mai nocive substanțe chimice este încă în creștere și, prin urmare, evaluarea tendințelor anterioare prezentată în tabelul 3.3 este roșie. Respectarea cerințelor de reglementare este o condiție prealabilă pentru realizarea protecției sănătății oferite de regulamentele și directivele respective. Produsele importate din afara UE prezintă o rată relativ ridicată de neconformitate (aproximativ 25 %) cu reglementările UE, ceea ce ar putea pune în pericol sănătatea cetățenilor (¹⁵⁸158, ¹⁵⁹159).

152 AEM, 2024, „EU trends in the use and risk of chemical pesticides” (Tendințe ale UE în ceea ce privește utilizarea pesticidelor chimice și riscul prezentat de acestea) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/eu-trends-in-the-use-and-risk-of-chemical-pesticides>), accesat la 18 octombrie 2024.

153 AEM, 2024, „EU trends in the use of more dangerous pesticides” (Tendințe ale UE în utilizarea pesticidelor mai periculoase) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/eu-trends-in-the-use-of-more-hazardous-pesticides>), accesat la 18 octombrie 2024.

154 Eurostat, 2024, „Organic crop area by agricultural production methods and crops” (Organic crop area by agricultural production methods and crops) (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ORG_CROPAR/default/table?lang=en&category=agr.org), accesat la 14 ianuarie 2025.

155 AEM, 2024, „Antimicrobial consumption by food-producing animals in the EU” (Consumul antimicrobian al animalelor de la care se obțin produse alimentare în UE) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/antimicrobial-consumption-in-food-producing-animals>), accesat la 18 octombrie 2024.

156 AEM, 2024, „Progress in regulating substances under REACH and CLP” (Progrese în reglementarea substanțelor în temeiul REACH și CLP) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/progress-in-regulating-substances-under-reach-and-clp>), accesat la 18 octombrie 2024.

157 Govarts, E., et al., 2023, „Harmonized human biomonitoring in European children, teenagers and adults: Date privind expunerea la nivelul UE pentru 11 grupe de substanțe chimice din studiile aliniate HBM4EU (2014-2021)”, *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 249, p. 114119 (DOI: 10.1016/j.ijheh.2023.114119).

158 ECHA, 2020, „1 din 4 produse importate considerate neconforme cu REACH și CLP” (<https://echa.europa.eu/da/-/1-in-4-imported-products-found-to-be-non-compliant-with-reach-and-clp>), accesat la 31 martie 2025.

159 AEM, 2024, „Procentajul cazurilor conforme cu REACH constatate în mărfurile importate” (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/procentage-of-reach-clp-compliant-cases-found-in-imported-goods>), accesat la 31 martie 2025.

Poluarea chimică a apelor de suprafață rămâne un risc semnificativ pentru mediul acvatic și pentru sănătatea umană, doar 30 % din corpurile de apă de suprafață având o stare chimică bună. Se estimează că în UE există aproximativ 2,8 milioane de situri pedologice potențial contaminate ¹⁶⁰(160). Deși utilizarea pesticidelor chimice a scăzut față de perioada de referință 2015-2017, această scădere nu a dus încă la reducerea nivelurilor de pesticide în apele de suprafață și în soluri (161,¹⁶¹162¹⁶²).

Nu există încă cunoștințe cu privire la amploarea și tipurile de pericole și riscuri pentru sănătate legate de mulți poluanți, inclusiv poluanții emergenți, cum ar fi anumite PFAS (de exemplu, acidul trifluoroacetic), particulele ultrafine și negrul de fum (care sporește, de asemenea, încălzirea globală). Pentru detalii privind poluarea chimică, a se vedea nota de informare „Poluarea chimică și sănătatea umană”.

Inegalitățile în materie de sănătate și factorii transversali

Impactul inegal al poluării mediului nu s-a îmbunătățit în mod semnificativ. De exemplu, concentrațiile medii de poluanți rămân mai mari cu aproximativ o treime în regiunile cele mai sărace din Europa, comparativ cu cele mai bogate. Nevoile comunităților defavorizate din punct de vedere social și ale grupurilor vulnerabile trebuie abordate în mod sistematic în toate domeniile de politică. Măsurile universale de reducere globală a expunerii populației generale la factorii de stres din mediu pot fi completate de măsuri care vizează grupurile cunoscute ca fiind vulnerabile în ceea ce privește expunerea lor crescută, sensibilitatea crescută sau reziliența redusă (pentru detalii, a se vedea nota de informare „Inegalitățile în materie de sănătate a mediului legate de poluarea aerului”).

Agentia Europeană de Mediu a consolidat dovezile privind modul în care riscurile de mediu contribuie la deces și boli, pentru a demonstra modul în care reducerea poluării și adaptarea la schimbările climatice vor duce la o viață mai sănătoasă pentru toți. De exemplu, se estimează că expunerea la poluarea aerului, căldură și frig, zgomot, fum de tutun secundar și substanțe chimice (în special plumb) cauzează peste 18 % din decesele cauzate de bolile cardiovasculare în Europa (141).

În același timp, expunerea la poluarea aerului, la substanțe chimice cancerigene, la radon, la radiații ultraviolete și la fumul de tutun secundar împreună poate contribui cu peste 10 % la povara cancerului (incluzând noi cazuri, decese și prevalența bolii) în Europa (140). Cancerul este cel mai răspândit tip de boală netransmisibilă și a doua cea mai frecventă cauză de deces după bolile circulatorii. Pe lângă costurile umane, costurile economice ale cancerului sunt enorme, estimate la aproximativ 178 de miliarde EUR în 2018. Viața aproape tuturor europenilor este afectată de cancer într-un fel sau altul.

Mai multe informații privind tendințele, factorii determinanți și impactul poluării pot fi găsite în Tablourile de bord europene privind reducerea la zero a poluării ¹⁶³(163) și în [atlasul european privind mediul și sănătatea](#).

3.3.3 Perspective și perspective de realizare a obiectivelor politice

O bună punere în aplicare este esențială pentru atingerea obiectivelor de politică. Măsurile de politică ale UE au fost inițiate în temeiul Pactului verde european cu scopul de a reduce efectele poluării și de a crește nivelurile generale de protecție. Cu toate acestea, impactul acestor politici va necesita timp pentru a se materializa și

160 AEM, 2024, „Progress in the management of contaminated sites” (Progrese în gestionarea siturilor contaminate) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/progress-in-the-management-of-contaminated-sites>), accesat la 18 octombrie 2024.

161 AEM, 2023, How pesticides impact human health and ecosystems in Europe (Cum influențează pesticidele sănătatea umană și ecosistemele în Europa), EEA Briefing nr. 06/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/how-pesticides-impact-human-health/>), accesat la 18 octombrie 2024.

162 AEM, 2024, EU indicator framework for chemicals (Cadru UE privind indicatorii pentru substanțele chimice), Raportul AEM nr.02/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/eu-indicator-framework-for-chemicals>), accesat la 18 octombrie 2024.

163 AEM, 2024, „European zero pollution dashboards” (tablouri de bord europene privind reducerea la zero a poluării) (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards>), accesat la 18 octombrie 2024.

depinde de o punere în aplicare eficientă. În acest context, ZPAP joacă un rol esențial în combaterea poluării prin integrarea prevenirii în toate politicile relevante ale UE, prin îmbunătățirea punerii în aplicare și prin identificarea lacunelor sau a compromisurilor. Aceasta promovează prosperitatea durabilă prin transformarea producției și a consumului, prin investiții în tehnologii mai curate, în modele de economie circulară, în transporturi cu emisii scăzute și în soluții bazate pe natură.

De asemenea, au fost inițiate răspunsuri în materie de reglementare sub egida Pactului verde european, o listă lungă de regulamente și directive fiind în curs de actualizare sau programată pentru actualizare. Aceste modificări includ consolidarea nivelului de protecție în legislațiile individuale și, de asemenea, o mai bună coerență între acestea. O caracteristică importantă a viitorului regulament preconizat privind „o substanță – o evaluare” este introducerea unei abordări mai proactive și preventive a substanțelor chimice prin instituirea unui sistem de alertă timpurie al UE pentru riscurile chimice emergente.

Abordarea de tip „O singură sănătate” (caseta 3.3) recunoaște că sănătatea umană este interconectată cu sănătatea animalelor, a plantelor și a ecosistemelor în general și că poluarea, schimbările climatice și degradarea ecosistemelor pot genera riscuri pentru sănătatea umană. De exemplu, rezistența la antimicrobiene este determinată de utilizarea excesivă și inadecvată a antimicrobienelor la oameni și animale, ceea ce duce la peste 800 000 de infecții la om și la aproximativ 35 000 de decese în fiecare an în Spațiul Economic European ¹⁶⁴(164).

Un alt exemplu este reprezentat de bolile infecțioase cauzate de agenții patogeni zoonotici, apariția unor astfel de agenți patogeni fiind legată de pierderea habitatului, de schimbările în utilizarea terenurilor și de interacțiunile umane cu animalele din sistemul alimentar. Pandemia de COVID-19 a fost de origine zoonotică și oferă un exemplu clar al legăturilor indisolubile dintre sănătatea umană și sănătatea ecosistemelor.

Caseta 3.3 Abordarea de tip „O singură sănătate”

Adoptarea unei abordări de tip „O singură sănătate” înseamnă că asigurarea acțiunilor de prevenire, anticipare, detectare și răspuns la amenințările la adresa sănătății ține seama de interconexiunile dintre sănătatea oamenilor, a animalelor, a plantelor și a ecosistemelor. Evaluatorii riscurilor integrează și fac schimb de cunoștințe din diferite discipline, cum ar fi științele veterinare, de mediu și ale sănătății umane, pentru a evalua riscurile pentru sănătate prezentate de vectorii bolilor sau de contaminanți. Managerii de risc și factorii de decizie politică pot aborda apoi factorii din amonte ai riscurilor pentru sănătate, de exemplu prin reducerea presiunilor umane asupra mediului.

În aplicarea unei abordări de tip „O singură sănătate”, Agenția Europeană de Mediu (AEM) colaborează cu alte agenții ale UE care au un mandat și o expertiză semnificativă în domeniile durabilității mediului, sănătății publice și siguranței alimentare, inclusiv [Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor \(ECDC\)](#), [Agenția Europeană pentru Produse Chimice \(ECHA\)](#), Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA) și [Agenția Europeană pentru Medicamente \(EMA\)](#). Începând din 2023, această colaborare a fost consolidată și mai mult prin instituirea unui [grup operativ interagenții privind „O singură sănătate”](#).

[Regulamentul privind amenințările transfrontaliere grave pentru sănătate impune](#) AEM și altor agenții ale UE să colaboreze în ceea ce privește evaluările rapide ale riscurilor legate de amenințările la adresa sănătății publice, inclusiv cele care provin din mediu sau climă. În mod similar, AEM colaborează cu EFSA și ECDC, precum și cu CE, în contextul [Observatorului european al climei și sănătății](#). Acesta conține o gamă largă de informații cu privire la riscurile pentru sănătate asociate schimbărilor climatice, cum ar fi gradul sporit de adecvare a multor zone din Europa pentru [transmiterea bolilor transmise prin vectori, apă sau alimente](#).

¹⁶⁴ AEM, 2024, Antimicrobieni de uz veterinar în mediul Europei: a One Health perspective, EEA Briefing no. 02/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment>), accesată la 22 mai 2025.

Poluarea aerului

Autoritățile naționale, regionale și locale și-au pus în aplicare propriile măsuri pentru a contribui la reducerea emisiilor de poluanți atmosferici; acestea vor fi esențiale pentru îmbunătățirea continuă a calității aerului. Vor fi necesare schimbări sistemice pentru a efectua și/sau a finaliza tranziția către sisteme mai durabile, ceea ce implică reducerea concentrațiilor de poluanți la niveluri cât mai apropiate de recomandările OMS. Cu toate acestea, este încă necesar să se definească modul în care unii poluanți emergenți, cum ar fi particulele ultrafine, amoniacul (NH_3) sau negrul de fum, au un impact asupra sănătății. Evaluarea acestora nu a fost obligatorie până când [Directiva revizuită privind calitatea aerului înconjurător](#) (AAQD) nu a fost aprobată în 2024.

Toate statele membre, cu excepția a două dintre ele, trebuie să își reducă și mai mult emisiile pentru toți poluanții principali, pentru a-și îndeplini angajamentele pentru 2030. Cu toate acestea, previziunile privind emisiile de dioxid de sulf (SO_2), oxizi de azot (NO_x), $\text{PM}_{2.5}$ și compuși organici volatili nemetanici (COVnm) indică o tendință descendentă constantă.

Cel de [al treilea raport prospectiv privind aerul curat](#) indică măsuri suplimentare care trebuie puse în aplicare în sectorul agricol pentru a reduce emisiile de NH_3 (exemple de bune practici cu efecte benefice includ acoperirea depozitării gunoiului de grajd, tehnicile moderne de aplicare a gunoiului de grajd pe soluri și utilizarea gunoiului de grajd și a reziduurilor agricole pentru a alimenta instalațiile de biogaz). Reducerile emisiilor de SO_2 și $\text{PM}_{2.5}$ ar trebui să se concentreze asupra măsurilor de aprovizionare cu energie (de exemplu, încălzirea centralizată, normele de construcție pentru îmbunătățirea izolației, schemele de renovare a cazanelor de uz casnic, interzicerea combustibililor solizi) și asupra sectoarelor industriei prelucrătoare și extractive (de exemplu, modernizarea instalațiilor industriale), deoarece aceste două domenii contribuie cel mai mult la aceste emisii. Eforturile de reducere a emisiilor de NO_x ar trebui să se concentreze asupra sectorului transportului rutier (de exemplu, punerea în aplicare a unor zone cu emisii scăzute, reînnoirea flotelor de transport public și promovarea modurilor de transport ecologice, cum ar fi mersul pe jos și cu bicicleta). Între timp, sectoarele de utilizare a solvenților ar trebui să se concentreze pe reducerea emisiilor de COVnm.

Îmbunătățirea informațiilor disponibile privind calitatea aerului, precum și campaniile de sensibilizare a publicului și de modificare a comportamentului sunt, de asemenea, elemente esențiale ale oricărui plan de îmbunătățire a calității aerului.

Poluarea fonică

Perspectivele privind poluarea fonică depind de diferiți factori. Într-un scenariu optimist care include punerea în aplicare a unui set substanțial de măsuri suplimentare, se preconizează că numărul persoanelor foarte deranjate de zgomotul produs de transporturi va scădea cu aproximativ 21 % până în 2030. Într-un scenariu conservator, se preconizează că acest număr va rămâne neschimbat. Numărul mare de persoane expuse la zgomotul produs de traficul rutier influențează în mod semnificativ perspectivele generale, ceea ce indică faptul că sunt necesare mai multe eforturi pentru a aborda zgomotul produs de traficul rutier. De asemenea, sunt necesare eforturi pentru a atenua efectele negative ale poluării fonice generate de creșterea preconizată a activității feroviare (146).

S-ar putea realiza progrese mai mari prin introducerea unor măsuri care să se concentreze nu numai asupra zonelor cu probleme grave de zgomot (de exemplu, punctele fierbinți), ci și asupra zonelor cu niveluri moderate de zgomot, în general sub limitele naționale ¹⁶⁵(165). Prin urmare, punerea în aplicare a unei combinații de măsuri de reducere a zgomotului la sursă este extrem de importantă. Noile reglementări ale UE care abordează zgomotul la sursă și stabilesc obligații de acțiune la niveluri critice ar putea contribui la reducerea numărului de persoane afectate de zgomot ¹⁶⁶(166).

¹⁶⁵ AEM, 2022, Outlook to 2030 – Can the number of people affected by transport noise be cut by 30%? (Perspective pentru 2030 – Poate fi redus numărul de persoane afectate de zgomotul produs de transporturi cu 30 %?), EEA Briefing nr. 13/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/outlook-to-2030/outlook-to-2030-can-the>), accesat la 28 octombrie 2024.

Poluarea apei

Directiva reformată privind apa potabilă (2020) urmărește să protejeze sănătatea umană împotriva contaminării și să protejeze punctele de captare a apei de o gamă largă de poluanți și microorganisme. **Regulamentul privind reutilizarea apei** (2020) recunoaște provocările legate de disponibilitatea apei cu care se confruntă unele țări, stabilind norme pentru a se asigura că apa recuperată din stațiile de epurare a apelor uzate urbane și utilizată în irigații respectă standardele de calitate.

Între timp, **Directiva revizuită privind tratarea apelor urbane reziduale** urmărește nu numai să reducă și mai mult poluarea cu nutrienți și micropoluanți, ci și să reducă emisiile de GES provenite din tratare, să atingă neutralitatea energetică și să îmbunătățească circularitatea prin reutilizarea apei și a nămolurilor. Concentrându-se pe obiectivul ambițios de reducere la zero a poluării, revizuirile propuse ale Directivei-cadru privind apa/Directiva privind apele subterane/Directiva privind standardele de calitate a mediului ar reduce poluarea apelor de suprafață și a apelor subterane.

Poluanții emergenți includ grupul PFAS și microplasticele. Cu excepția câtorva PFAS, cum ar fi acidul perfluorooctanoic (PFOA) și PFOS, care par a fi larg răspândite ¹⁶⁷(167), până în prezent sunt disponibile puține dovezi la nivel european cu privire la apariția lor în mediu. În general și în pofida progreselor menționate mai sus, este puțin probabil ca expunerea umană la amestecuri complexe de substanțe chimice în UE să scadă suficient pentru a atenua riscurile, în principal din cauza acumulării de substanțe moștenite și a expunerii continue la substanțe periculoase care sunt încă în uz.

Noile norme privind epurarea apelor uzate urbane vor consolida eforturile de combatere a poluării apei în cadrul ZPAP. Directiva revizuită privind tratarea apelor urbane reziduale extinde domeniul de aplicare la aglomerările mai mici, acoperă mai mulți poluanți – inclusiv micropoluanți – și contribuie la neutralitatea energetică. Toate aglomerările cu peste 1 000 de locuitori echivalenți – o unitate standard utilizată pentru a măsura puterea poluantă a apelor uzate – trebuie să dispună de sisteme de colectare pentru a capta toate sursele de ape uzate menajere până în 2035. Statele membre vor avea apoi obligația de a elimina materia organică biodegradabilă din apele uzate urbane prin epurare secundară înainte ca aceasta să fie evacuată în mediu. Anterior, acest lucru era necesar numai pentru aglomerările cu peste 2 000 de locuitori echivalenți.

Până în 2039, va fi obligatoriu ca stațiile de epurare a apelor uzate urbane (care tratează ape uzate urbane cu o sarcină echivalentă cu o populație de cel puțin 150 000 de locuitori) să elimine azotul și fosforul prin epurare terțiară. Până în 2045, aceste stații de epurare a apelor uzate urbane vor trebui să aplice o epurare suplimentară pentru a elimina micropoluanții, cunoscută sub denumirea de epurare cuaternară. Acest tratament va aborda micropoluanții și microplasticele prin introducerea de noi standarde și cerințe de monitorizare. În conformitate cu principiul „poluatorul plătește”, producătorii de produse farmaceutice și cosmetice – principala sursă de micropoluanți din apele uzate urbane – vor trebui să contribuie cu cel puțin 80 % din costurile suplimentare pentru epurarea cuaternară prin intermediul unei scheme de răspundere extinsă a producătorilor (REP).

În cele din urmă, normele introduc un obiectiv de neutralitate energetică: până în 2045, stațiile de epurare a apelor uzate urbane care epurează o sarcină de cel puțin 10 000 de locuitori vor trebui să fie alimentate cu energie din surse regenerabile generată de stațiile respective ¹⁶⁸(168).

166 JRC, 2022, Zero Pollution Outlook 2022, JRC Science for Policy Report No JRC129655 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129655>), accesat la 28 octombrie 2024.

167 AEM, 2024, PFAS pollution in European waters, EEA Briefing no. 19/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/pfas-pollution-in-european-waters>), accesată la 14 ianuarie 2025.

168 Consiliul Uniunii Europene, 2024, „Ape uzate urbane: Consiliul și Parlamentul ajung la un acord cu privire la noi norme pentru o tratare și monitorizare mai eficientă” (<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/01/29/urban-wastewater-council-and-parliament-reach-a-deal-on-new-rules-for-more-efficient-treatment-and-monitoring/>), accesat la 28 aprilie 2025.

Poluarea chimică

Se preconizează că producția, consumul și utilizarea substanțelor chimice vor continua să crească atât ca volum, cât și ca număr de substanțe chimice diferite. Cu toate acestea, se preconizează, de asemenea, că va exista în continuare o reducere treptată a utilizării substanțelor chimice mai periculoase. Lipsa unor progrese semnificative în ceea ce privește reducerea expunerii umane prin intermediul mediului poate fi parțial explicată prin poluanții difuzi persistenți, în special având în vedere eliberarea de poluanți în sol (de exemplu, pesticide) și în apă (nutrienți și pesticide).

Poluarea difuză este adesea mult mai greu de abordat în comparație cu poluarea din surse punctuale, care poate fi redusă mai eficient. Odată eliberați în mediul acvatic, mulți dintre acești poluanți sunt foarte persistenți și continuă să polueze apa și alimentele timp de ani sau decenii. Țările vor continua să utilizeze datele de biomonitorizare umană pentru a verifica expunerea populației la substanțe chimice și povara asociată a bolilor ¹⁶⁹(169).

În plus, înregistrările electronice ale produselor de protecție a plantelor utilizate, împreună cu etichetarea digitală a produselor de protecție a plantelor, preconizată în viitorul apropiat, vor permite colectarea de date exacte privind cantitățile de substanțe active de protecție a plantelor utilizate în ferme, la nivel național și la nivelul UE. În viitor, datele pot fi utilizate, de asemenea, pentru a identifica riscurile chimice noi și emergente și, astfel, pentru a contribui la un sistem european de alertă timpurie.

Se preconizează că Directiva privind emisiile industriale 2.0 va reduce și mai mult poluarea din surse punctuale. Domeniul de aplicare extins al directivei acoperă în total peste 70 000 de instalații industriale și ferme de porcine și de păsări de curte și acoperă o serie de activități noi. Acest lucru va permite factorilor de decizie și publicului larg să evalueze mai bine emisiile și performanța de mediu a instalațiilor industriale mari.

Considerații generale și perspective pentru atingerea obiectivelor de politică

Prevenirea este o modalitate eficientă din punctul de vedere al costurilor de a asigura o viață mai sănătoasă, deși doar 3 % din bugetul asistenței medicale din UE este cheltuit pentru eforturi preventive, în timp ce 97 % este utilizat pentru tratament ¹⁷⁰(170). Prevenirea poluării previne astfel bolile și, deși în prezent există o gamă largă de măsuri pentru a aborda în continuare riscurile legate de poluare, este esențial ca statele membre să pună în aplicare pe deplin și în mod eficace această serie de măsuri legislative pentru a îmbunătăți în continuare sănătatea și bunăstarea în următorii ani.

Sectoarele responsabile de generarea poluării (detaliată în secțiunea 3.3.4) furnizează, de asemenea, bunuri și servicii care sporesc calitatea vieții noastre. Pentru a reduce poluarea, consumul de produse și servicii poate fi redus și redus sau pot fi dezvoltate procese mai puțin poluante pentru a produce produse și niveluri de servicii identice sau mai bune. În acest caz, inovarea joacă un rol esențial în tranziția către un mediu netoxic.

Un grad suficient de inovare va necesita investiții continue atât din partea sectorului privat, cât și din partea sectorului public. În plus, acest tip de inovare poate fi stimulat prin reglementări necoercitive sau mecanisme de piață. Întrucât nu se așteaptă ca nevoia de bunuri și transport să scadă, inovațiile tehnologice, soluțiile de politică și măsurile de reglementare sunt esențiale pentru a decupla cât mai mult posibil produsele și serviciile de generarea de poluare.

Cadru sigur și durabil prin concepție este un instrument concret de sprijinire a întreprinderilor private în etapele de inovare pentru noi substanțe chimice și

169 Plass, D., et al., 2025, „Estimating the environmental burden of disease resulting from exposure to chemicals in European countries – potentials and challenges revealed in selected case studies” (Estimarea impactului bolilor asupra mediului ca urmare a expunerii la substanțe chimice în țările europene – potențiale și provocări evidențiate în anumite studii de caz), Environmental Research 269, p. 120828 (DOI: 10.1016/j.envres.2025.120828).

170 Eurostat, 2021, „3 % din cheltuielile cu asistența medicală cheltuite pentru asistența medicală preventivă” (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210118-1>), accesat la 30 octombrie 2024.

materiale. Acesta combină și compară mai multe linii diferite de impacturi potențiale care acoperă întregul ciclu de viață al unui produs, inclusiv aspectele legate atât de siguranță, cât și de durabilitate. Acest lucru are potențialul de a reduce nivelurile de substanțe periculoase din ciclurile materialelor și de a preveni contaminarea chimică a materiilor prime secundare, acționând ca o barieră în calea reutilizării acestora (a se vedea, de asemenea, secțiunea 4.2).

În ceea ce privește perspectivele de atingere a obiectivelor de politică legate de poluare, o prezentare detaliată a situației actuale a obiectivelor de politică măsurabile specifice din ZPAP poate fi găsită în monitorizarea și perspectivele privind reducerea la zero a poluării (163). Acest raport, care evaluează împreună țintele ZPAP și obiectivele și viziunile de politică din alte documente oficiale ale UE, prezintă rezultate mixte. Pentru toate cele șase teme de mediu și de sănătate umană acoperite, perspectivele de îndeplinire a obiectivelor de politică pentru 2030 sunt evaluate fie ca fiind doar parțial pe drumul cel bun, fie, în principal, ca nefiind pe drumul cel bun, în timp ce, pentru 2050, toate subiectele, cu excepția poluării apei, sunt evaluate ca nefiind pe drumul cel bun (a se vedea codificarea culorilor în tabelul 3.3). Mai multe informații pot fi găsite în [informările individuale privind mediul și sănătatea](#).

Lacune în materie de cunoștințe

Lipsa de cunoștințe reprezintă în continuare o barieră în calea înțelegerii și a atenuării poluării și a impactului acesteia. Este important de remarcat faptul că, în acest context, monitorizarea și raportarea actuale nu acoperă toți poluanții semnificativi pentru sănătate. De exemplu, astfel cum s-a discutat în legătură cu poluarea aerului, este în continuare necesar să se definească impactul unor poluanți emergenți, cum ar fi particulele ultrafine sau negrul de fum, a căror evaluare nu a fost obligatorie până la aprobarea Directivei revizuite privind calitatea aerului înconjurător. Calitatea apei pentru scăldat este evaluată numai în funcție de prezența și concentrația a două bacterii ca indicatori ai contaminării cu materii fecale.

În plus, există incertitudini cu privire la efectele combinate ale amestecurilor de substanțe chimice asupra sănătății umane și la tipurile specifice de efecte emergente ale substanțelor chimice, care sunt în prezent acoperite în mod necorespunzător de testele standard. Aceste efecte includ imunotoxicitatea asupra dezvoltării, neurotoxicitatea și tulburările endocrine. Luate împreună, aceste incertitudini înseamnă că este probabil să subestimăm impactul poluării asupra sănătății umane.

Cu toate acestea, printre răspunsurile inițiate pentru îmbunătățirea bazei noastre de cunoștințe se numără Parteneriatul pentru evaluarea riscurilor prezentate de substanțele chimice (PARC), care va contribui cu cercetare și cunoștințe la evaluarea riscurilor, biomonitorizarea umană și monitorizarea mediului pentru substanțele chimice ¹⁷¹(171). Alte inițiative importante finanțate de UE, cum ar fi clusterul EURION ¹⁷²(172) privind metodele noi de testare și identificare a substanțelor chimice care perturbă sistemul endocrin (EDC) și clusterul ENKORE ¹⁷³(173) privind elucidarea în continuare a legăturilor dintre EDC și mai multe rezultate ale bolilor, contribuie, de asemenea, la baza de cunoștințe privind impactul poluării chimice asupra sănătății umane. În plus, clusterul IDEAL ¹⁷⁴(174) – privind calitatea aerului interior și sănătatea – și clusterul CUSP ¹⁷⁵(175) – care studiază impactul microplasticelor și nanoplasticelor asupra sănătății – furnizează dovezi cu privire la impactul grupurilor suplimentare de poluanți asupra sănătății umane.

171 PARC, 2024, „Parteneriat pentru evaluarea riscurilor prezentate de substanțele chimice” (<https://www.eu-parc.eu/>), accesat la 28 octombrie 2024.

172 EURION, 2025, „European Cluster to Improve Identification of Endocrine Disruptors” (Clusterul european pentru îmbunătățirea identificării perturbatorilor endocrini) (<https://eurion-cluster.eu/>), accesat la 20 martie 2025.

173 ENKORE, 2024, „The ENKORE cluster on endocrine disrupting chemicals and knowledge on health-related effects” (Clusterul ENKORE privind substanțele chimice care perturbă sistemul endocrin și cunoștințele privind efectele asupra sănătății) (<https://enkore-cluster.eu/>), accesat la 20 martie 2025.

174 IDEAL, 2023, „Sănătatea calității aerului interior. Clusterul european pentru îmbunătățirea și protejarea sănătății și bunăstării cetățenilor în mediile interioare” (<https://www.idealcluster.eu/>), accesat la 20 martie 2025.

175 CUSP, 2025, „What are the impacts of micro- and nanoplastics on the human body?” (Care sunt efectele microplasticelor și nanoplasticelor asupra corpului uman?) (<https://cusp-research.eu/>), accesat la 20 martie 2025.

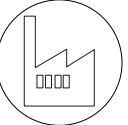
¹⁷⁶(176)

¹⁷⁶ AEM, 2024, Antimicrobieni de uz veterinar în mediul Europei: a One Health perspective, EEA Briefing nr. 19/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment/veterinary-antimicrobials-in-europes-environment>), accesat la 17 octombrie 2024.

3.3.4 Conducători auto și presiuni

Generarea de poluare este legată în mod intrinsec de sistemele de producție și consum, inclusiv de producție, manipularea deșeurilor, agricultură, energie, transport și asistență medicală. Unele dintre sectoarele-cheie, factorii determinanți și presiunile exercitate de acestea sunt descrise în tabelul 3.4 de mai jos.

Tabelul 3.4 Factori determinanți ai poluării și presiuni pe sectoare

Sectorul	Conducători auto	Presiuni
 Producția alimentară (agricultură)	Utilizarea pe scară largă a pesticidelor chimice, a îngrășămintelor și a medicamentelor de uz veterinar pentru a menține randamentul culturilor și producția de carne	Poluarea difuză continuă să contamineze apa, solul și aerul și duce la rezistența la dăunători și la boli cronice la oameni. Emisiile de precursori ai poluanților secundari reprezintă o problemă permanentă, agricultura fiind responsabilă pentru 93 % din totalul emisiilor de NH₃ în aer, ceea ce duce la particule secundare în suspensie atunci când reacționează în atmosferă cu SO₂ și NO_x. Poluarea difuză a apei și a solului cauzată de medicamentele de uz veterinar persistă în cazul în care deșeurile animale netratate ajung în apele de suprafață și în apele subterane; în cazul în care se utilizează antibiotice, acest lucru contribuie la amenințarea rezistenței la antimicrobiene ¹⁷⁷(177) pentru sănătatea umană și animală ¹⁷⁸(178). Există o contaminare continuă a produselor alimentare și a hranei pentru animale cu reziduuri de pesticide; EFSA estimează că aproximativ 2,2 % din alimentele eșantionate au niveluri de pesticide care nu sunt sigure ¹⁷⁹(179). Poluarea aerului, inclusiv poluanții primari și COVnm și NO_x continuă să acționeze ca precursor în formarea O₃ troposferic.
 Sectorul rezidențial, comercial și instituțional	Utilizarea utilajelor nerutiere și arderea deșeurilor agricole Consumul de energie, inclusiv arderea biomasei solide și a combustibililor fosili	Poluarea atmosferică cauzată de consumul de energie în acest sector a fost responsabilă pentru 62 %, 43 % și 36 % din emisiile raportate de particule în suspensie, PM_{2.5}, PM₁₀ și, respectiv, negru de fum în 2022. Încălzirea casnică este o sursă de particule ultrafine. Evacuările de ape uzate din instituții precum spitalele și centrele de îngrijire pot reprezenta surse importante de substanțe farmaceutice, inclusiv antimicrobiene, pentru stațiile de epurare a apelor uzate urbane. Nu toate instalațiile receptoare pot trata astfel de evacuări în mod eficient înainte de a fi eliberate în mediu ¹⁸⁰(180)
 Sectorul industrial	Instalațiile industriale ca surse punctuale majore de poluare a apei, solului și aerului	Aceasta contribuie în mod semnificativ la poluare, deși în perioada 2010-2022 s-a observat o tendință pozitivă în ceea ce privește emisiile industriale de poluanți care sunt periculoși pentru sănătatea umană și pentru mediu. Cu toate acestea, datele privind emisiile pentru aer și apă sugerează că tendința de reducere se stabilizează (181, ¹⁸¹182 182). Anumite tipuri de industrii sunt, de asemenea, surse de poluare fonică.
 Transportul rutier, aviația și transportul maritim ca surse majore de poluare atmosferică	Transportul rutier, de asemenea, ca principal contribuitor la poluarea fonică	Transporturile contribuie în continuare în mod semnificativ la poluarea aerului, deși punerea în aplicare a controalelor emisiilor de gaze de eșapament ale vehiculelor pentru a respecta standardele de emisii Euro și electrificarea contribuie la reducerea emisiilor de NO_x, PM_{2.5} și COVnm. Transportul rutier, transportul maritim și aviația sunt surse semnificative de particule ultrafine.

177 EMA, 2025, „Antimicrobial resistance”, Agenția Europeană pentru Medicamente (<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/public-health-threats/antimicrobial-resistance>), accesat la 17 octombrie 2024.

178 Programul și programul ONU pentru mediu, 2023, Bracing for superbugs: consolidarea acțiunilor de mediu în cadrul răspunsului „O singură sănătate” la rezistența la antimicrobiene (<https://www.unep.org/resources/superbugs/environmental-action>), accesat la 15 iunie 2025.

179 EFSA, 2024, „The 2022 European Union report on pesticide residues in food” (Raportul din 2022 al Uniunii Europene privind reziduurile de pesticide din alimente), EFSA Journal 22(4), p. e8753 (DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.8753>).

180 Liguori, K., et al., 2022, „Antimicrobial Resistance Monitoring of Water Environments: A Framework for Standardized Methods and Quality Control” (Un cadru pentru metode standardizate și controlul calității), Environmental Science & Technology 56(13), pp. 9149-9160 (DOI: 10.1021/acs.est.1c08918).

181 AEM, 2024, „Industrial pollutant releases to air in Europe” (Emisii industriale de poluanți în aer în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/industrial-pollutant-releases-to-air>), accesat la 18 octombrie 2024.

182 AEM, 2024, „Industrial chemical releases to water” (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/industrial-chemical-releases-to-water>), accesat la 18 octombrie 2024.

3 Mediul și clima Europei: starea și perspectivele

Transportul

Poluarea fonică este unul dintre cele mai semnificative efecte asupra mediului ale activităților de transport. Atât în zonele urbane, cât și în cele rurale, traficul rutier este principala sursă de poluare fonică a mediului, în timp ce zgomotul produs de căile ferate și de aeronave afectează segmente mai mici ale populației, cu semnificație la nivel local. Politicile care abordează zgomotul generat de transporturi nu au condus încă la reduceri substanțiale la nivelul general al UE, deoarece creșterea preconizată a populației și a activităților de transport depășește beneficiile acestor inițiative.

Hidrocarburile aromatice policiclice (HAP) și metalele provenite din transportul rutier continuă să contamineze apele de suprafață ale Europei, atât din cauza emisiilor de gaze de eșapament, cât și a particulelor rezultate din defectarea pneurilor(15).

Tabelul 3.4 Factori determinanți ai poluării și presiuni pe sectoare

Sectorul	Conducători auto	Presiuni
 Produse de consum	Utilizarea substanțelor chimice naturale și sintetice toxice într-o gamă largă de produse de consum	Există o expunere continuă și directă la substanțe chimice toxice din jucării, produse cosmetice, produse de curățare, produse electronice, ambalaje alimentare, vopsele și alte produse de consum, impactul asupra sănătății fiind documentat prin biomonitorizarea umană pentru o serie de substanțe prioritare, cum ar fi bisfenolul A, ftalații, substanțele ignifuge bromurate, PFOS și PFOA. Expunerea la substanțe chimice toxice prin intermediul mediului persistă, de exemplu atunci când substanțele chimice sunt spălate prin scurgere sau emise de mașinile de spălat și transportate la stațiile de epurare a apelor uzate urbane. Acolo, poluanții pot fi îndepărtați din nămolul de epurare, tratați pentru a deveni forme mai inofensive și/sau, dacă sunt foarte solubili, deversați în râuri și lacuri unde pot dăuna mediului local. Dacă sunt foarte persistente, acestea pot reprezenta o amenințare pe termen lung pentru mediu și/sau sănătatea umană prin alimente sau băuturi. Utilizarea solvenților în vopsele și în alte câteva produse crește emisiile de compuși organici volatili, un precursor al O₃.
 Producția și distribuția de energie	Utilizarea combustibililor fosili	Aprovizionarea cu energie este principala sursă de emisii de SO₂ în UE. S-au înregistrat reduceri relative ale emisiilor de NO_x și PM_{2,5} în principal ca urmare a modificării tehnologiilor de ardere, a tehnicilor de reducere a gazelor de ardere și a trecerii de la cărbune la gaz. Utilizarea energiei din surse regenerabile este doar o soluție parțială și este important să se abordeze posibilele compromisuri ale politicilor climatice, cum ar fi arderea biomasei. Hg și HAP rezultate din arderea cărbunelui pentru producerea de energie poluează pe scară largă apele de suprafață ale Europei(15).

4 Gestionarea dinamicii dintre economia noastră și resursele noastre naturale

Mesaje-cheie

- Economia Europei depinde în mare măsură de resursele naturale, în multe cazuri importate din afara Europei. Presiunile asupra mediului cauzate de extracția resurselor, împreună cu instabilitatea geopolitică, fac vitală regândirea modului în care ne aprovizionăm și consumăm resursele naturale.
- UE este una dintre cele mai intens utilizate mase de terenuri de pe glob, 38,8 % din terenuri fiind dedicate agriculturii, 35,3 % pădurilor și 5,8 % zonelor rezidențiale și urbane. Ca atare, este necesar să se ia în considerare compromisurile între cererile concurente de terenuri pentru producția de biomasă, sechestrarea carbonului, energia din surse regenerabile și refacerea ecosistemelor.
- Poluarea apei, supraabsorbția și schimbările fizice afectează corpurile de apă, apele subterane și zonele umede, iar schimbările climatice exacerbează aceste probleme. Deteriorarea calității apei creează riscuri pentru sistemele de producție-consum, în special pentru alimente, industrie și energie. Stresul hidric afectează 30 % din teritoriul Europei și 34 % din populație în fiecare an. Este posibil ca aceasta să crească în viitor din cauza schimbărilor climatice.
- Materiile prime alimentează economia industrială a Europei și susțin calitatea ridicată a vieții noastre. Sistemele noastre alimentare, de locuințe și de mobilitate reprezintă împreună peste 80 % din amprenta totală de materiale a UE. Decarbonizarea și electrificarea stimulează cererea de materii prime critice, pentru care UE depinde în mare măsură de importurile dintr-un număr limitat de țări din afara Europei.
- Doar 11,8 % din cererea totală de materiale din UE provine din reciclare, iar UE este încă departe de ambiția sa de a-și dubla rata de circularitate până în 2030. Cu toate acestea, practicile de circularitate și modelele de afaceri, împreună cu politicile de abordare a nivelurilor ridicate de consum, pot reduce utilizarea resurselor și deșeurile, reducând în același timp dependența UE de importurile de materiale.
- Există o nevoie urgentă de a reduce consumul de materiale în cadrul UE, care este nesustenabil și mult mai mare decât în majoritatea celorlalte regiuni ale lumii. Lanțurile de aprovizionare internaționale înseamnă că o mare parte din degradarea mediului determinată de extracția, prelucrarea și utilizarea resurselor pentru a alimenta consumul UE are loc în afara UE. Eforturile de reducere a amprentei materiale a UE ar trebui să abordeze cererea de resurse de-a lungul întregului lanț valoric.

4.1 Priorități competitive pentru resursele naturale

Resursele naturale europene – inclusiv terenurile, apa curată și materiile prime – pe care se bazează sistemele noastre de producție și consum sunt finite. Importul de resurse materiale și energetice din afara Europei a permis Europei să depășească aceste limite, dar a expus, de asemenea, economia noastră dependențelor, riscurilor geopolitice și șocurilor prețurilor. În acest context, autonomia strategică a devenit o prioritate politică.

Această secțiune explorează prioritățile concurente pentru resursele naturale din Europa și analizează modul în care progresele înregistrate în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice și circularitatea au afectat modul în care utilizăm resursele. Acesta susține necesitatea de a identifica și de a soluționa compromisurile dintre cerințele de mediu, economice și sociale prin gestionarea durabilă a resurselor și prin practici care să asigure că decarbonizarea, circularitatea și refacerea naturii merg mână în mână. În sens mai larg, gestionarea responsabilă a resurselor naturale, bazată pe recunoașterea limitelor geofizice și care vizează regenerarea pe termen lung, va asigura reziliența funcțiilor societale vitale ale Europei, astfel cum sunt definite în [Strategia privind o uniune a pregătirii pentru situații de criză](#).

Secțiunea se bazează pe informările tematice privind „Situatia biodiversității Europei”, „Poluarea ecosistemelor”, „Zone protejate”, „Impactul asupra apei și climei”, „Ecosistemele și impactul asupra climei”, „Utilizarea terenurilor și ocuparea terenurilor”, „Resursele petroliere”, „Tendențele sistemului energetic”, „Poluarea apei și sănătatea umană” și „Generarea deșeurilor și consumul de materiale”.

4.1.1 Terenuri

Europa este una dintre cele mai intens utilizate mase de terenuri de pe glob, cu o proporție semnificativă de terenuri dedicate agriculturii, pădurilor și, într-o mai mică măsură, zonelor urbane și infrastructurii. Modul în care principalele noastre sisteme de producție și consum – alimente, energie, mobilitate, industrie și mediul construit – utilizează acest teren are un impact asupra mediului și climei noastre.

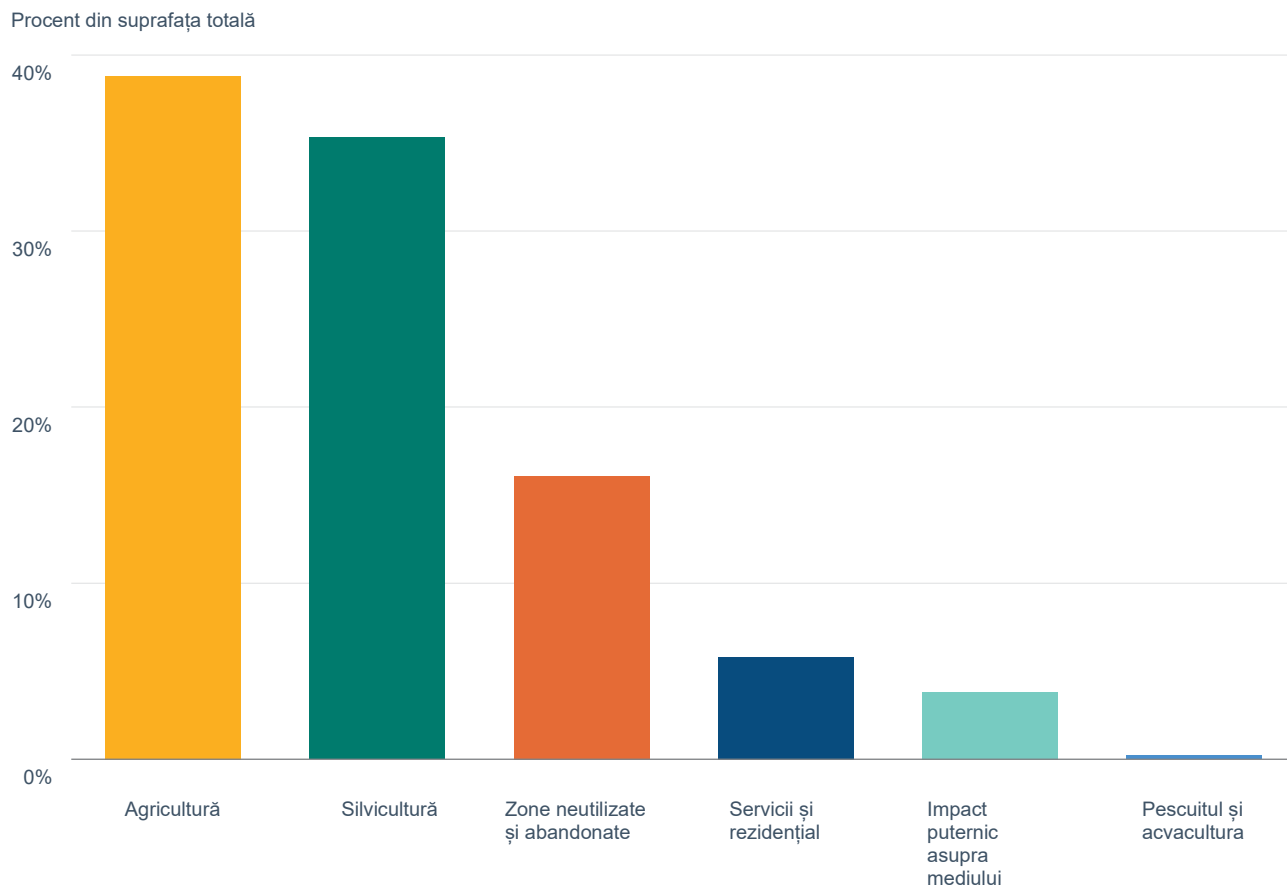
În UE, în 2022, 38,8 % din terenuri erau agricole, 35,3 % erau păduri, iar 16,1 % erau terenuri neutilizate și abandonate. Alte 5,8 % din terenuri au fost utilizate pentru servicii și în scopuri rezidențiale, în timp ce utilizările cu un impact puternic asupra mediului au reprezentat 3,8 %, 0,2 % din terenuri fiind utilizate pentru pescuit ¹(1) (figura 4.1).

În ceea ce privește terenurile rezervate pentru biodiversitate, în 2022, zonele protejate au acoperit 26,1 % din terenurile UE, 18,6 % din terenurile UE fiind desemnate ca [situri Natura 2000](#) și 7,5 % în cadrul altor desemnări naționale complementare ²(2).

1 Eurostat, 2025, „Land use statistics” (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_use_statistics), accesat la 13 august 2025.

2 AEM, 2024, „Arii protejate terestre în Europa” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/terrestrial-protected-areas-in-europe>), accesat la 30 aprilie 2025.

Figura 4.1 Principala utilizare a terenurilor în funcție de tipul de utilizare a terenurilor în UE



Observații: Serviciile și scopurile rezidențiale includ comerțul, finanțele și afacerile; servicii comunitare; activități recreative, recreative și sportive; rezidențial; rezervații naturale. Printre utilizările cu un impact puternic asupra mediului se numără mineritul și exploatarea în carieră; producția de energie; industria; tratarea apei și a deșeurilor; și construcții.

Sursă: Eurostat⁽¹⁾.

Privind în perspectivă, se preconizează că terenurile agricole și forestiere ale UE vor rămâne stabile până în 2035, dar cu modificări relative ale ponderii diferitelor tipuri de terenuri. Se preconizează că suprafața terenurilor agricole cu culturi permanente va crește, în timp ce pajiștile permanente, furajele și pășunile rămân stabile ³(3).

Aporturile de terenuri în sistemele europene de producție și consum

Utilizarea terenurilor stă la baza furnizării de biomasă (caseta 4.1). Acesta oferă, de asemenea, spațiu pentru zonele rezidențiale și infrastructură pentru sistemele de transport și energetice, precum și pentru ecosistemele naturale care sprijină biodiversitatea și serviciile ecosistemice. Concurența pentru terenurile din UE provine din cererea de biomasă pentru alimente, bioenergie și materiale, în pofida așteptărilor că terenurile vor contribui la sechestrarea carbonului, vor oferi soluții bazate pe natură pentru a sprijini adaptarea la schimbările climatice și vor îndeplini obiectivele de refacere a naturii.

Schimbările induse de climă, inclusiv inundațiile, secetele și schimbările de temperatură și de precipitații, vor intensifica presiunile asupra amenajării teritoriului. Ca atare, este necesar să se acorde prioritate modului în care terenurile sunt utilizate

3 CE, 2024, „EU agricultural outlook 2024-35: Un sector rezilient se adaptează la schimbările climatice, la preocupările legate de durabilitate și la schimbarea cererii consumatorilor – Comisia Europeană” (https://agriculture.ec.europa.eu/media/news/eu-agricultural-outlook-2024-35-resilient-sector-adapts-climate-change-sustainability-concerns-and-2024-12-11_en), accesat la 12 august 2025.

pentru a produce biomasă și în ce scop, în contextul concurenței pentru biomasa provenită din UE în vederea îndeplinirii viitoarelor obiective de politică ⁴(4).

Caseta 4.1 Biomasa în UE

Biomasa este definită ca material organic regenerabil care provine de la plante și animale, precum și elementele biodegradabile ale produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică. Ca o componentă majoră a ecosistemelor, captează carbonul și oferă hrană pentru animale și oameni. De asemenea, furnizează materii prime pentru o gamă largă de biomateriale utilizate în sectoare precum construcțiile, energia, transporturile, mobilierul și textilele.

În 2017, UE a utilizat 1,2 miliarde de tone de biomasă de materie uscată, din care 50 % au fost utilizate pentru alimente, hrană pentru animale și așternut pentru animale, 22 % pentru bioenergie și 28 % pentru materiale (4). Utilizarea biomasei în sectorul energetic este în creștere din 2005; în 2023, biomasa a reprezentat jumătate din consumul de energie din surse regenerabile al UE ⁵(5).

Utilizarea biomasei ca substitut pentru combustibilii fosili și alte materiale cu emisii ridicate de dioxid de carbon poate sprijini procesul de defosilizare în sectoarele energiei, transporturilor și construcțiilor. Acest lucru sporește cererea de biomasă, stimulând schimbarea destinației terenurilor și reducând stocurile de biomasă rămasă nerecoltată în ecosisteme. În timp ce utilizarea biomasei în generarea de energie este considerată neutră din punctul de vedere al emisiilor de dioxid de carbon, procesul de regenerare și sechestrare a CO₂ poate dura câteva decenii, în timp ce utilizarea biomasei în energie prin ardere eliberează cantități semnificative de CO₂ și de alți poluanți în atmosferă pe termen scurt (4).

Privind în perspectivă, cercetările indică un decalaj tot mai mare între cererea și oferta de biomasă. Aceasta indică, de asemenea, că nu va fi disponibilă suficientă biomasă din UE pentru a-și îndeplini toate rolurile prevăzute în Pactul verde european în viitor. Aprovizionarea durabilă cu biomasă va trebui să asigure faptul că recoltarea biomasei nu depășește rata de creștere naturală necesară pentru a menține biodiversitatea și structura, funcționarea și productivitatea ecosistemului în Europa și în alte părți (4).

Sistemul alimentar al UE depinde în mare măsură de utilizarea terenurilor, producția alimentară depinzând în mod direct de natură. Fermele au gestionat 38,4 % din totalul terenurilor din UE ca suprafață agricolă utilizată în 2020 (6). Tipul de utilizare a terenurilor variază în funcție de climă și de geografie, agricultura dominând utilizarea terenurilor în câteva state membre (72 % în Irlanda și 62,6 % în Danemarca). Acest lucru contrastează cu Finlanda și Suedia, unde predomină silvicultura. Deși numărul fermelor din UE a scăzut – cu 37 % între 2005 și 2020 – suprafața terenurilor utilizate pentru producția agricolă a rămas, în linii mari, neschimbată în aceeași perioadă, din cauza creșterii numărului și a dimensiunii celor mai mari exploatați ⁶(6). Caseta 4.2 oferă un exemplu de gestionare a terenurilor agricole în Menorca, Spania.

4 AEM, 2023, The European biomass puzzle, Raportul AEM nr. 8/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-european-biomass-puzzle>), accesat la 16 iunie 2025.

5 AEM, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe” (Ponderea consumului de energie din surse regenerabile în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), accesat la 28 aprilie 2025.

6 Eurostat, 2024, „Fermele și terenurile agricole din Uniunea Europeană – statistici” (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farms_and_farmland_in_the_European_Union_-_statistics), accesat la 28 aprilie 2025.

Caseta 4.2 Gestionarea terenurilor agricole Menorca, Spania

Contextul de mediu și scânteia de acțiune: De-a lungul anilor, agricultura de pe insula Menorca s-a schimbat. În prezent, fermele sunt, în general, mai mari și produc mai intensiv, ceea ce are un impact negativ asupra biodiversității. În 2004, organizația neguvernamentală (ONG) **Grup Balear d'Ornitologia** (Grupul pentru Ornitologie și Apărarea Naturii, GOB) a inițiat o alianță strategică numită „Inițiativa privind administrarea terenurilor”. Scopul este de a sprijini producția locală durabilă de alimente la scară mică, care aduce beneficii economiei locale și biodiversității.

Impactul asupra politicilor/societății: **Inițiativa privind administrarea terenurilor** este o **rețea de ferme agroecologice**. Acesta reunește în prezent 38 de ferme care acoperă aproximativ 4% din Menorca. Fermele care se alătură inițiativei semnează un „acord privind practicile agricole durabile”, care aderă la trei valori fundamentale: sănătate, natură și proximitate. În temeiul acestui acord, GOB și fermierii colaborează pentru a asigura viabilitatea economică a fermei și a insulei, pe de o parte, și conservarea naturii și a tradițiilor, pe de altă parte.

Acțiuni/perspectivă: GOB sprijină fermele în mod direct sau prin furnizarea de strategii de comercializare pentru produsele agricole. Inițiativa urmărește să ofere alimente sănătoase, să consolideze economia locală și să reducă amprenta de carbon și amprenta ecologică. Acesta include formarea fermierilor (în competențe precum tehnicile agricole și marketingul), organizează participarea reprezentanților GOB la programe de educație școlară și organizează zile de voluntariat la ferme. Un alt aspect crucial al succesului ONG-ului este rețeaua de ferme agroecologice, care oferă fermierilor o platformă pentru a se sprijini și a învăța unii de la alții ⁷⁽⁷⁾

Sistemul alimentar al UE exercită, de asemenea, o presiune indirectă asupra terenurilor din afara teritoriului său din cauza dependenței sale de terenurile din străinătate pentru a răspunde nevoilor de consum intern – denumite în mod obișnuit amprenta funciară a UE. De exemplu, în 2021, se estimează că produsele importate în UE au necesitat aproximativ 50 de milioane de hectare (ha) de terenuri cultivate – aproximativ dimensiunea Spaniei – exportând în același timp produse asociate cu aproximativ 28 de milioane de hectare. Acest lucru a făcut din UE un importator net de aproximativ 22 de milioane ha de terenuri cultivate ⁸⁽⁸⁾.

Sistemul alimentar se bazează, de asemenea, pe soluri sănătoase care filtrează poluanții, protejează împotriva degradării chimice și stochează și furnizează nutrienți importanți, precum și apă. Solurile sănătoase găzduiesc, de asemenea, o mare diversitate de organisme, acționând ca motoare pentru funcțiile ecosistemice, cum ar fi circuitul nutrienților și stocarea carbonului. Cu toate acestea, 62 % din totalul solurilor ⁹⁽⁹⁾ și 89 % din solurile agricole prezintă semne de pierdere a funcției critice.

Estimările sugerează că pierderea biodiversității solului și nivelurile critice de compactare a subsolului – comprimarea straturilor solului de obicei la adâncimi mai mari de 10 cm și cauzată adesea de practicile agricole cu utilaje grele – sunt fenomene larg răspândite, deși monitorizarea este necesară pentru a furniza dovezi suplimentare ¹⁰⁽¹⁰⁾. În același timp, vegetația și solurile se numără printre principalii absorbânți de carbon ai planetei. Cu toate acestea, în Europa, acest absorbant este în scădere din cauza unor factori precum starea și vechimea pădurilor din UE, impactul schimbărilor climatice, schimbarea destinației terenurilor, intensificarea recoltării lemnului și adaptarea pădurilor la schimbările climatice. Terenurile forestiere și produsele lemnoase recoltate reprezintă eliminări semnificative de dioxid de

7 AEM, 2025, Strengthening society's engagement with nature (Consolidarea angajamentului societății față de natură), EEA Briefing nr. 23/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/strengthening-societys-engagement-with-nature>), accesat la 30 aprilie 2025.

8 JRC, 2024, Modelling the land footprint of EU consumption (Modelarea amprentei terestre a consumului UE), Raportul tehnic nr. JRC137757 al JRC, Centrul Comun de Cercetare (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137757>), accesat la 27 mai 2025.

9 JRC, 2024, „EUSO Soil Degradation Dashboard” (<https://esdac.jrc.ec.europa.eu/esdacviewer/euso-dashboard/>), accesat la 16 ianuarie 2025.

10 CE, 2023, Raport de evaluare a impactului – care însoțește propunerea de directivă a Parlamentului European și a Consiliului privind monitorizarea și reziliența solului (Legea privind monitorizarea solului) [SWD(2023) 417 final].

carbon, dar terenurile cultivate, pajiștile, zonele umede, așezările și alte utilizări ale terenurilor contribuie la emisiile nete (4).

Viitorul sistemului energetic al UE va fi definit prin surse regenerabile de energie, cu un obiectiv obligatoriu la nivelul UE de a se asigura că cel puțin 42,5 % din ponderea energiei este furnizată din surse regenerabile până în 2030 (comparativ cu 24,5 % în 2023) ¹¹(11). O estimare recentă a constatat că 5,1 % din suprafața terestră a UE este necesară pentru a maximiza potențialul proiectelor eoliene și solare onshore, în special în zonele rurale ¹²(12).

Disponibilitatea terenurilor pentru sursele regenerabile de energie variază de la un stat membru la altul. Unele țări, cum ar fi Germania și Italia, se străduiesc să identifice suficiente terenuri adecvate pentru utilizarea mai multor surse regenerabile de energie, în timp ce alte țări, cum ar fi Spania și România, dispun de surse funciare abundente pentru dezvoltarea lor ¹³(13). Soluțiile multifuncționale de utilizare a terenurilor, cum ar fi integrarea panourilor solare în activitățile agricole, vor deveni din ce în ce mai importante (4).

Directiva privind energia din surse regenerabile permite statelor membre să desemneze anumite zone ca fiind adecvate pentru accelerarea proiectelor de producere a energiei din surse regenerabile; acestea beneficiază de procese simplificate de autorizare pentru a accelera implementarea masivă a proiectelor privind energia din surse regenerabile. Cu toate acestea, în funcție de abordările privind autorizațiile și implementarea, o creștere a producției de energie solară ar putea spori conflictele existente cu privire la utilizarea terenurilor. Ca atare, colocarea agriculturii și a energiei solare – așa-numitele produse agrovoltaice – ar putea fi o soluție pentru optimizarea eficienței utilizării terenurilor.

În plus, potențialul de extindere a energiei solare fotovoltaice (PV) pe infrastructura existentă – cum ar fi acoperișurile și de-a lungul rețelelor publice feroviare și rutiere – a fost estimat la peste 1 terawatt (TW); aceasta este mult mai mare decât obiectivul de 700 gigawați (GW) din energia solară fotovoltaică până în 2030 din strategia UE privind energia solară. Aceasta înseamnă că, dacă s-ar realiza doar o parte din acest potențial, s-ar contribui la atingerea obiectivului de 700 GW (¹⁴14,¹⁵15).

În mod similar, pentru energia eoliană onshore, JRC (Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene) a calculat că un potențial neexploatat de 530 GW rămâne disponibil: 84 % în zonele rurale, 14,6 % în orașe și suburbii și 1,4 % în orașe (12). Aceste calcule au exclus zonele protejate, au inclus terenurile arabile numai pe baza unor criterii stricte și au adăugat un tampon de 700 m în jurul așezărilor de orice dimensiune. Acest lucru ar garanta că nivelurile de zgomot scad sub 40 de decibeli (dB) în aceste zone, chiar și în cazul turbinelor mari.

Deși acest potențial este în mod clar semnificativ, în practică, autoritățile competente trebuie să dispună de surse și competențe suficiente pentru a aborda compromisurile legate de amplasarea parcurilor eoliene terestre; acestea includ zgomotul și impactul potențial asupra peisajelor sau a faunei sălbatice ¹⁶(16). Noile instrumente de amenajare a teritoriului și de evaluare cumulativă a riscurilor pot spori eficacitatea unor astfel de decizii. Cu toate acestea, trebuie depuse mai multe eforturi

11 UE, 2023, Directiva (UE) 2023/2413 a Parlamentului European și a

Consiliului din 18 octombrie 2023 de modificare a Directivei (UE) 2018/2001, a Regulamentului (UE) 2018/1999 și a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește promovarea energiei din surse regenerabile și de abrogare a Directivei (UE) 2015/652 a Consiliului (JO L, 2023/2413).

12 JRC, 2024, Renewable energy production and potential in EU rural areas (Producția și potențialul de energie din surse regenerabile în zonele rurale ale UE), JRC Science for Policy Report nr. JRC135612, Centrul Comun de Cercetare (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/458970>), accesat la 11 septembrie 2024.

13 EEB, 2024, Terenuri pentru surse regenerabile de energie: Informare privind cerințele spațiale pentru o tranziție energetică durabilă în Europa, Biroul European de Mediu (<https://eeb.org/library/land-for-renewables-briefing-on-spatial-requirements-for-a-sustainable-energy-transition-in-europe/>) accesat la 16 iunie 2025.

14 CE, 2022, „Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Strategia UE privind energia solară” [COM(2022) 221 final] (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52022DC0221>).

15 Kakoulaki, G., et al., 2024, „Communication on the potential of applied PV in the European Union: Acoperișuri, rezervoare, drumuri (R3)”, EPJ Photovoltaics 15 (DOI: 10.1051/epjpv/2023035).

pentru a asigura acceptarea proiectelor de către comunitate și pentru a asigura o distribuție echitabilă a beneficiilor și a costurilor între nivelurile local, regional și național.

Pentru energia eoliană offshore, potențialul este, de asemenea, semnificativ. Europa își propune să crească producția de energie eoliană offshore, o mare parte din viitoarea rețea urmând să se afle în zone costiere sensibile. În același timp, Europa urmărește, de asemenea, să crească proporția zonelor marine protejate de la 12,3 % în 2022 la 30 % până în 2030. Înființarea de noi amplasamente pentru energia eoliană offshore în zonele costiere – cu o adâncime a apei de până la 60 m – ar trebui să țină seama de potențialele efecte negative asupra zonelor costiere vulnerabile; printre acestea se numără presiunile cumulate generate de schimbările climatice, dar și pescuitul, transportul maritim, agricultura și alte activități umane pe mare.

Există, de asemenea, sinergii, instalațiile eoliene offshore oferind spațiu pentru refacerea stocurilor de pește sau pentru o acvacultură durabilă. Amenajarea spațiului maritim bazată pe ecosisteme poate contribui la asigurarea unei coexistențe între energia curată, protecția mediului marin și spațiul adecvat pentru alte utilizări, inclusiv pentru transport, pescuit și recreere ¹⁷(17). Expansiunea planificată a energiei eoliene offshore în Europa ar trebui să se bazeze pe punerea în aplicare a amenajării spațiului maritim pentru a alinia obiectivele politicii privind clima și biodiversitatea (17).

Sistemul de mobilitate necesită, de asemenea, terenuri pentru drumuri și infrastructură, având în vedere sistemul european de planificare urbană centrat pe automobile. Sistemele inteligente de mobilitate vor necesita reafectarea terenurilor pentru noi drumuri, căi ferate și alte rețele adaptate. Creșterea constantă a activităților de transport ¹⁸(18) sugerează că este puțin probabil ca nevoia de terenuri pentru noi infrastructuri să scadă dacă nu sunt puse în aplicare în mod consecvent măsuri de gestionare a cererii.

Impactul sistemelor de producție și consum asupra terenurilor

Cererea de terenuri din sistemele de producție și consum ale Europei concurează cu nevoile biodiversității. Creșterea ocupării terenurilor – conversia terenurilor naturale și seminaturale în terenuri artificiale ¹⁹(19) – exercită o presiune asupra biodiversității, degradează habitatele și contribuie la probleme care variază de la reducerea sechestrării carbonului până la impermeabilizarea solului, fragmentarea peisajului, creșterea riscurilor de inundații și efectele de insulă termică urbană ²⁰(20).

Pentru a contribui la restabilirea echilibrului, un obiectiv-cheie al [Strategiei UE privind biodiversitatea pentru 2030](#) este de a proteja cel puțin 30 % din uscat și 30 % din mare în UE până în 2030. Refacerea ecosistemelor poate permite punerea în aplicare a unor soluții bazate pe natură care să consolideze reziliența la impactul schimbărilor climatice, exemplele fiind furnizate în caseta 4.3.

Caseta 4.3 Exemple de soluții bazate pe natură legate de agricultură, gestionarea apei și zonele costiere

16 IWGIA, 2023, „sămi Activists Demand Removal of Wind Turbines in Fosen” (<https://iwgia.org/en/news/5278-press-fosen-oct2023.html>), accesat la 29 ianuarie 2025.

17 AEM, 2024, Harnessing offshore wind while conservation the seas (Valorificarea energiei eoliene offshore concomitent cu conservarea mărilor), EEA Briefing nr. 14/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harnessing-offshore-wind-while-conserving-the-seas>), accesat la 17 decembrie 2024.

18 AEM, 2023, Transport and environment report 2022, EEA Report No 07/2022, Agenția Europeană de Mediu (<https://www.eea.europa.eu/publications/transport-and-environment-report-2022/transport-and-environment-report/view>), accesat la 8 noiembrie 2023.

19 AEM, 2021, „Land take in Functional Urban Areas, 2012-2018” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/land-take-in-functional-urban-data-viewers>), accesat la 5 aprilie 2025.

20 AEM, 2021, Ocuparea terenurilor și degradarea terenurilor în zonele urbane funcționale, Raportul AEM nr. 17/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/land-take-and-land-degradation>), accesat la 14 noiembrie 2022.

Agricultură: Soluțiile bazate pe natură (NbS) contribuie la combaterea secetei, a deficitului de apă, a creșterii temperaturii și a inundațiilor în agricultură. Studiile de caz privind îmbunătățirea structurii solului în districtul Heilbronn, Germania, și diversificarea culturilor în Segovia, Spania, demonstrează aplicabilitatea opțiunilor NbS în agrosilvicultură și în agricultura de conservare pentru a îmbunătăți condițiile solului și a consolida reziliența la schimbările climatice.

Gestionarea apei: Soluțiile bazate pe natură sunt utilizate pentru gestionarea apei din bazinele hidrografice, prin crearea și refacerea unor zone-tampon riverane, precum și prin reabilitarea și refacerea râurilor și a zonelor inundabile. Studiul de caz Gestionarea riscului de inundații și secetă în bazinul râului Serchio, Italia, demonstrează modul în care NbS poate contribui la transformarea agriculturii și a urbanizării utilizării terenurilor și la abordarea unei multitudini de provocări extrem de exacerbate de schimbările climatice.

Zone de coastă: Soluțiile bazate pe natură sunt aplicate ca și construcție și consolidare a dunelor și ca hrană pentru plajă și țârm în zonele de coastă pentru a contrasta eroziunea cauzată de creșterea nivelului mării indusă de schimbările climatice. De exemplu, studiul de caz Gestionarea eroziunii costiere în regiunea Marche, Italia, arată modul în care au fost utilizate ambele opțiuni, aplicând în același timp elemente de adaptare la schimbările climatice în planul de management integrat al zonelor costiere.

Sursă: AEM ²¹(21).

Producția de alimente în UE este sistemul care necesită cea mai mare suprafață de teren, punând astfel presiune asupra habitatelor și a speciilor și provocând pierderea biodiversității ²²(22). Utilizarea terenurilor pentru producția de biocombustibili oferă, de asemenea, cazuri bine documentate de compromisuri cu biodiversitatea (23,^{23,24}24). În mod similar, ecosistemele forestiere se confruntă cu cerințe contradictorii, fiind necesar să se sporească stocarea carbonului, oferind în același timp o sursă de extracție a lemnului pentru materiale și bioenergie, precum și conservarea biodiversității și menținerea serviciilor ecosistemice culturale, cum ar fi recreerea, turismul și educația (4).

Conversia terenurilor în mediul construit sporește suprafețele impermeabile și scurgerile de apă, exacerbând riscurile de inundații. De asemenea, scoate terenurile din uz în alte scopuri, inclusiv pentru natură și biodiversitate, cauzând fragmentarea habitatelor și reducând reziliența ecosistemelor ²⁵(25).

În ceea ce privește calitatea terenurilor, tasarea solului este o problemă comună care afectează proprietățile și funcțiile solului în întreaga Europă, deși amploarea și gravitatea tasării rămân dificil de determinat ²⁶(26). Principalii factori determinanți ai acestui fenomen sunt agricultura și silvicultura, prin activități precum monoculturile și creșterea animalelor în condiții de densitate ridicată. Compactarea reduce infiltrarea apei și capacitatea plantelor de a stabili rădăcini adânci. O astfel de degradare are

21 AEM, 2024, Preparing society for climate risks in Europe – lessons and inspiration from Climate-ADAPT case studies, EEA Briefing No. 08/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/preparing-society-for-climate-risks-in-europe/preparing-society-for-climate-risks-in-europe-lessons>), accesat la 21 martie 2025.

22 AEM, 2023, „Starea naturii în Europa: un bilanț de sănătate” (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/at-a-glance/nature/state-of-nature-in-europe-a-health-check>), accesat la 25 ianuarie 2025.

23 JRC, et al., 2021, The use of woody biomass for energy production in the EU (Utilizarea biomasei lemnoase pentru producția de energie în UE), JRC Science for Policy Report nr. JRC122719, Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>), accesat la 16 iunie 2025.

24 Giuntoli, J., et al., 2022, „The quest for sustainable forest bioenergy: soluții reciproc avantajoase pentru climă și biodiversitate”, Revizuire privind energia din surse regenerabile și durabilă 159(112180) (DOI: 10.1016/j.rser.2022.112180).

25 AEM, 2022, „Landscape fragmentation pressure in Europe” (Presiunea fragmentării peisajului în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/ims/landscape-fragmentation-pressure-in-europe>), accesat la 15 decembrie 2022.

26 AEM, 2023, Soil monitoring in Europe – Indicators and thresholds for soil health assessments (Monitorizarea solului în Europa – Indicatori și praguri pentru evaluările sănătății solului), Raportul AEM nr.08/2022 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/soil-monitoring-in-europe>), accesat la 27 ianuarie 2025.

un impact direct asupra fertilității solului și a randamentului culturilor, sporind în același timp riscurile de scurgere a apelor de suprafață și de inundații.

Având în vedere starea precară a multor ecosisteme, există o nevoie urgentă de a reconcilia și de a articula cerințele privind terenurile din sectoarele primare și de la un sistem la altul pentru a asigura o aprovizionare durabilă și pe termen lung cu materii prime primare. Incapacitatea continuă de a gestiona în mod durabil ecosistemele terestre și marine și de a proteja serviciile ecosistemice pune în pericol sectoare întregi; le reduce capacitatea de a furniza resurse vitale, cum ar fi alimente și biomasă, și le limitează, de asemenea, capacitatea de stocare a carbonului.

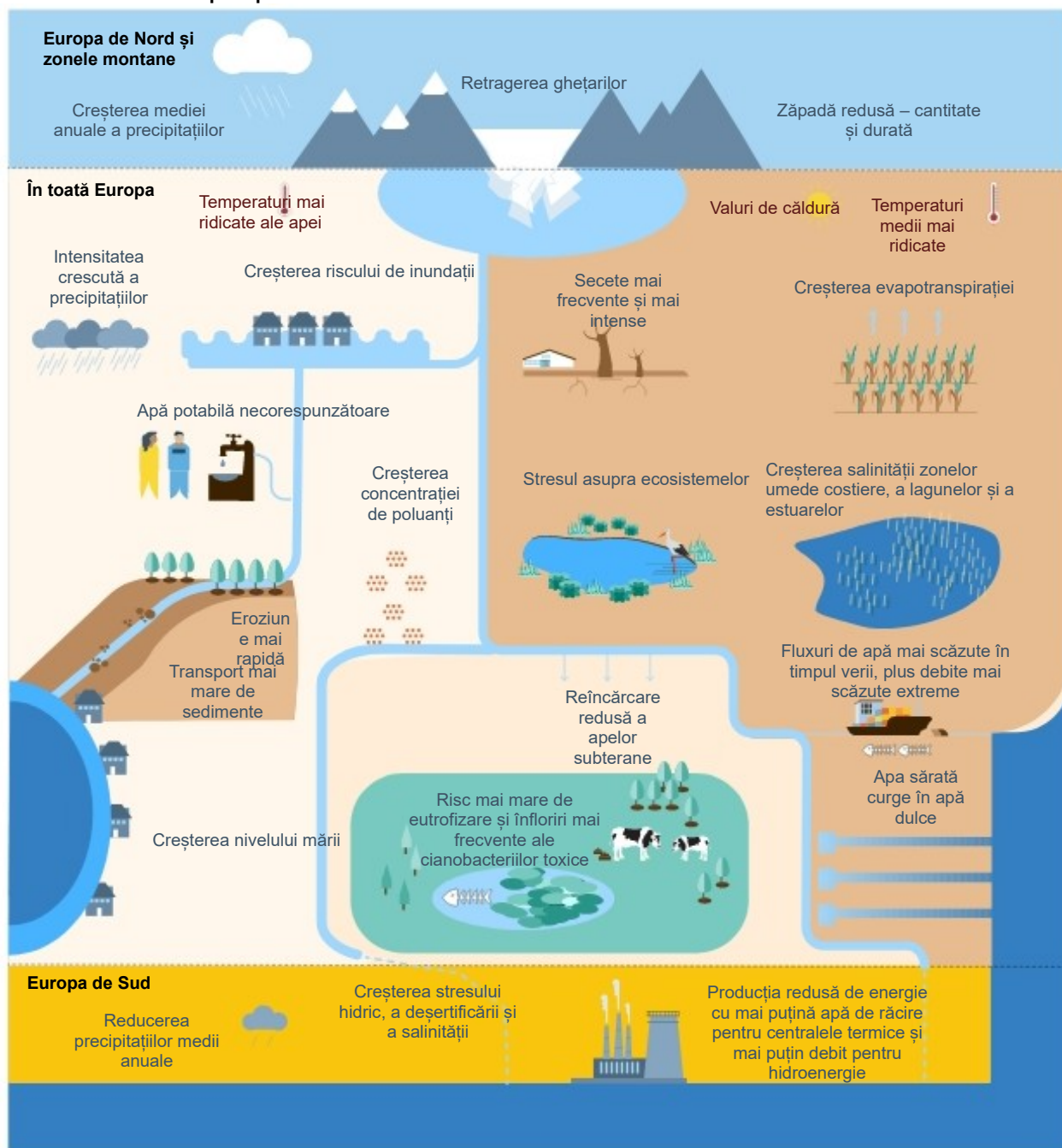
4.1.2 Apă

Apa curată este esențială pentru ecosisteme și sănătatea umană, precum și ca resursă pentru principalele noastre sisteme de producție și consum. Asigurarea unei cantități suficiente de apă de înaltă calitate pentru toate nevoile nu este doar o provocare europeană, ci și una globală. Poluarea apei, supraabsorbția și schimbările fizice (cum ar fi îndreptarea râurilor) au un impact asupra apelor și a zonelor umede, schimbările climatice exacerbând aceste probleme; efectele sunt observate în apele subterane, râuri, lacuri și ape de coastă, serviciile ecosistemice fiind, prin urmare, afectate în mod negativ. În medie, stresul hidric afectează 30 % din teritoriul Europei și 34 % din populație în fiecare an. Este probabil ca aceste cifre să crească în viitor din cauza schimbărilor climatice printr-o serie de mecanisme (figura 4.2).

În ciuda unor progrese, nu s-a înregistrat nicio reducere globală în zona afectată de deficitul de apă, iar situația s-a intensificat chiar din 2010. Acest lucru, combinat cu faptul că se preconizează că schimbările climatice vor spori și mai mult frecvența, intensitatea și impactul secetei, face puțin probabilă reducerea deficitului de apă până în 2030. Deși, în general, Europa dispune de suficientă apă pentru a-și satisface nevoile, există diferențe semnificative în ceea ce privește modul în care deficitul de apă afectează sudul și nordul Europei, Cipru și Malta confruntându-se cu cele mai semnificative condiții de deficit de apă din toate statele membre ale UE la scară sezonieră ²⁷(27).

27 AEM, 2025, „Water scarcity conditions in Europe” (Condițiile deficitului de apă în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>), accesat la 20 ianuarie 2025.

Figura 4.2 Impactul schimbărilor climatice asupra apei



Sursă: SEE⁽²⁸⁾.

²⁸(28)

Aporturile de apă în sistemele europene de producție și consum

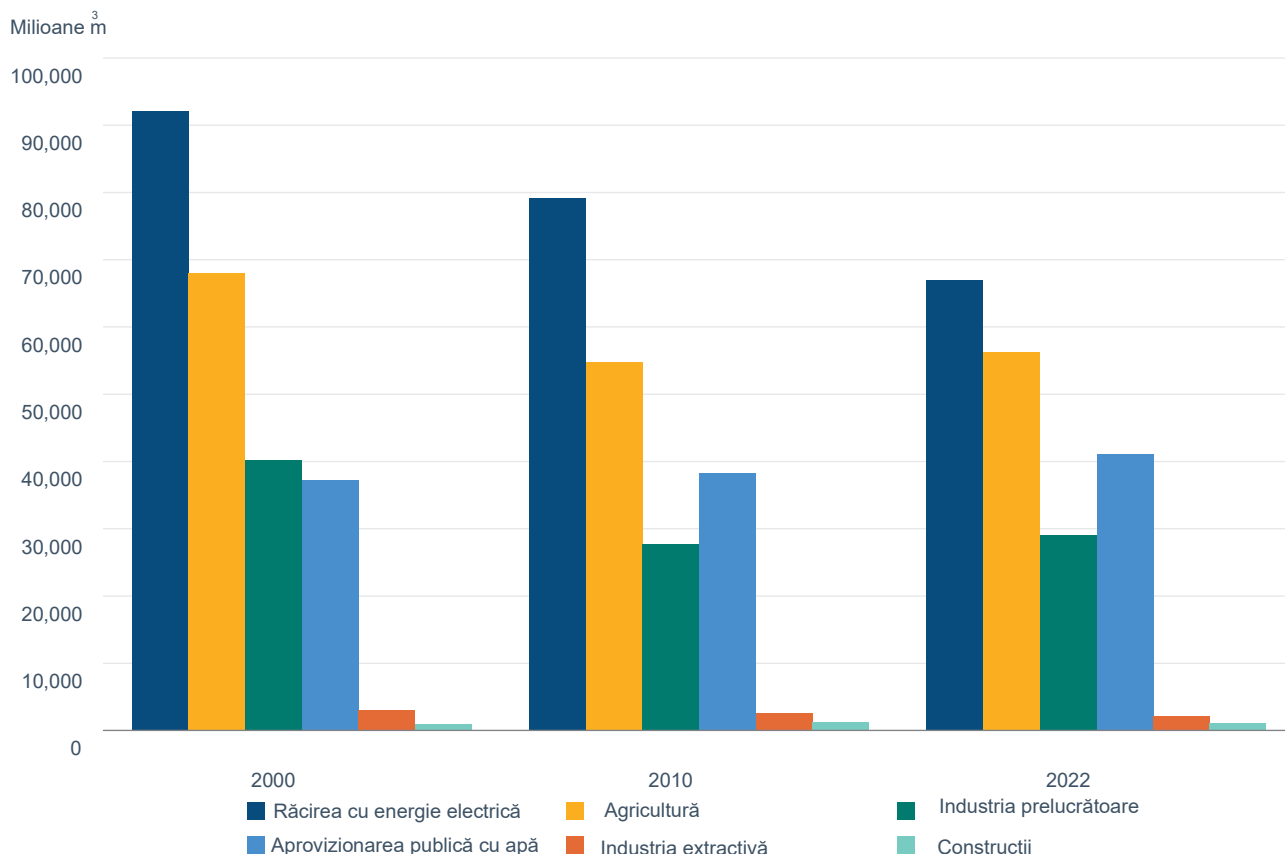
Statele membre ale UE și-au redus captarea totală a apei cu 19 % în perioada 2000-2022 (figura 4.3) datorită îmbunătățirii transportului apei (transportul apei de la sursă la locul în care este necesară), eficienței utilizării și schimbărilor socioeconomice, în special în Europa de Est. Cu toate acestea, obiectivul de a reduce captarea apei la

28 AEM, 2024, Starea apei în Europa 2024: necesitatea îmbunătățirii rezilienței apei, Raportul AEM nr. 07/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-state-of-water-2024>), accesat la 28 noiembrie 2024.

4 Gestionarea dinamicii dintre economia noastră și resursele noastre naturale

mai puțin de 20 % din resursele regenerabile de apă dulce până în 2020 nu a fost atins în toate bazinele hidrografice europene și pare puțin probabil ca acest lucru să se realizeze în curând ²⁹(29). Cea mai mare parte a apei este captată pentru răcirea cu energie electrică, agricultură, producție și alimentarea publică cu apă (figura 4.3).

Figura 4.3 Captarea apei în UE pe sectoare economice, 2000, 2010 și 2022



Sursă: AEM₍₃₀₎.

³⁰(30)

Cotele sectoriale sunt diferite pentru consumul net de apă, care ia în considerare, de asemenea, cantitatea de apă returnată în mediu. În UE, agricultura utilizează 59 % din totalul apei (28). Aceasta înseamnă că, deoarece cea mai mare parte a apei este consumată de cultură sau se evaporă și nu este returnată în mediu, agricultura este de departe cel mai mare consumator net de apă din Europa. Fără modificări ale practicilor, este probabil ca cererea din partea agriculturii irigate să crească odată cu schimbările climatice (28). Apa este esențială pentru irigarea culturilor, menținerea ecosistemelor și susținerea animalelor. Din cauza ponderii mari a apei consumate în timpul sezonului de vegetație (primăvara-vara), în cea mai mare parte a UE apar probleme sezoniere legate de disponibilitatea apei. În regiunile cu resurse limitate de apă, acest lucru poate duce la deficite grave și la conflicte de resurse în ceea ce privește utilizările concurente. Atunci când cererea de apă depășește oferta, aprovizionarea cu apă potabilă și securitatea alimentară sunt amenințate.

Țările din întreaga Europă iau măsuri pentru a gestiona utilizarea apei în agricultură, cu scopul de a consolida reziliența în materie de apă. Măsurile includ integrarea practicilor de reutilizare a apei în irigații și schimbări în ceea ce privește modul, locul

29 AEM, 2024, „Water resources of Europe”, WISE Freshwater (<https://water.europa.eu/freshwater/europe-freshwater/freshwater-themes/water-resources-europe>), accesat la 13 august 2025.

30 AEM, 2024, „Water abstraction by source and economic sector in Europe” (Captarea apei în funcție de sursă și de sectorul economic din Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/water-abstraction-by-source-and>), accesat la 9 ianuarie 2025.

și momentul în care sunt cultivate culturile, un exemplu din Spania fiind furnizat în caseta 4.4.

Caseta 4.4 Protejarea zonelor umede Doñana din Spania prin utilizarea durabilă a apei în agricultură

Zonele umede Doñana din sud-vestul Spaniei, incluse în Patrimoniul Mondial UNESCO, se confruntă cu un stres hidrologic sever din cauza deceniilor de utilizare nesustenabilă a apei. În 2023, o propunere legislativă de legalizare a extracției neautorizate a apelor subterane și de extindere a terenurilor irigabile a amenințat să agraveze situația. Zonele umede, vitale pentru biodiversitate și pentru mijloacele de subsistență regionale, au înregistrat o scădere a aporturilor de apă de suprafață la doar 20 % din nivelurile istorice, în mare parte din cauza izolării râurilor, a drenării terenurilor și a degradării afluenților.

Supraexploatarea apelor subterane – determinată de creșterea intensivă a fructelor de pădure și de turism – a redus și mai mult nivelul apei în lagune și iazuri și a redus retenția apei. În timp ce actorii individuali poartă responsabilitatea, criza reflectă eșecuri instituționale mai profunde în ceea ce privește guvernarea în domeniul apei, inclusiv aplicarea deficitară, inspecțiile deficitare și controalele administrative defectuoase.

Controlul public și investigațiile mass-media au legat lanțurile de aprovizionare ale supermarketurilor de degradarea mediului în Doñana, generând riscuri reputaționale pentru comercianții cu amănuntul. Ca răspuns, marii comercianți cu amănuntul de produse alimentare au început să solicite furnizorilor practici verificabile de sustenabilitate a apei, arătând modul în care forțele pieței pot conduce la schimbare.

Propunerea controversată a fost în cele din urmă retrasă din cauza presiunii din partea ONG-urilor, a oamenilor de știință, a societății civile și a comercianților cu amănuntul. Acest lucru a condus la Acuerdo por Doñana, un plan comun în valoare de 1,4 miliarde EUR al guvernelor naționale și regionale pentru refacerea zonelor umede. Printre măsurile-cheie se numără reducerea extracției ilegale a apei, stimularea renaturalizării terenurilor și îmbunătățirea tratării apelor uzate.

Doñana subliniază importanța gestionării integrate a resurselor de apă în agricultură. Utilizarea durabilă a apei este esențială nu numai pentru conservarea ecologică, ci și pentru viabilitatea pe termen lung a agriculturii și a turismului. Acțiunea coordonată între guverne, actorii de pe piață și societatea civilă este esențială pentru protejarea resurselor de apă și asigurarea unor ecosisteme reziliente ³¹(31).

Apa este utilizată, de asemenea, pentru generarea de energie hidroelectrică și pentru exploatarea centralelor nucleare și a celor pe bază de combustibili fosili; acestea se bazează pe cantități mari de apă și determină creșterea temperaturii râurilor și lacurilor, cu consecințe ecologice ³²(32). În plus, odată cu apariția schimbărilor climatice, capacitatea de răcire a apei poate fluctua sau poate fi redusă. În plus, seceta amenință capacitatea de alimentare cu apă pentru alimentarea ³³cu energie electrică (33).

Căile navigabile sunt, de asemenea, esențiale pentru transportul de mărfuri, însă fenomenele meteorologice grave, cum ar fi secetele sau inundațiile, pot perturba aceste rute, împiedicând livrarea de materiale și afectând sectoarele dependente de transportul pe apă. În mediul construit, proiectele de construcții, spațiile verzi și sistemele de răcire urbană depind în mare măsură de apă. În timpul valurilor de

31 AEM, 2024, Exploring the societal factors enabling to stop and reverse the loss and change of biodiversity (Explorarea factorilor societali care permit stoparea și inversarea pierderii și schimbării biodiversității), ETC BE Report 2024/2, Agenția Europeană de Mediu (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-be/products/etc-be-products/exploring-the-societal-factors-enabling-to-halt-and-reverse-the-loss-and-change-of-biodiversity>), accesat la 14 august 2025.

32 OCDE și Agenția pentru Energie Nucleară, 2021, Climate Change: Evaluarea vulnerabilității centralelor nucleare și abordări pentru adaptarea acestora (https://www.oecd-neo.org/jcms/pl_61802/climate-change-assessment-of-the-vulnerability-of-nuclear-power-plants-and-approaches-for-their-adaptation?details=true), accesată la 29 ianuarie 2025.

33 AEM, 2024, Evaluarea europeană a riscurilor climatice, Raportul AEM nr. 01/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-climate-risk-assessment>), accesat la 16 septembrie 2024.

căldură, orașele au nevoie de rezerve substanțiale de apă pentru a răci clădirile și pentru a menține parcurile și grădinile pentru a asigura un mediu locuibil.

Multe industrii consumă cantități mari de apă. Industria textilă utilizează apa pentru cultivarea bumbacului și pentru vopsirea și finisarea țesăturilor ³⁴(34). Operațiunile miniere, deși limitate la anumite locații, necesită cantități mari de apă pentru a procesa mineralele și a suprima praful. Pe măsură ce digitalizarea se accelerează, centrele de date joacă un rol din ce în ce mai important în implementarea soluțiilor digitale care sprijină tranziția către o economie durabilă, cu emisii scăzute de dioxid de carbon, dar se bazează, de asemenea, pe cantități mari de apă potabilă de înaltă calitate pentru a răci procesoarele ³⁵(35).

Strategia europeană privind reziliența în domeniul apei, recent adoptată (introdusă în capitolul 2), are potențialul de a aborda presiunile multiple prin inițiative precum furnizarea de orientări cu privire la modul de reducere a consumului de apă și de îmbunătățire a eficienței utilizării apei, activarea finanțării publice și private pentru a reduce scurgerile din conducte și modernizarea infrastructurii de apă, promovarea schimbului de bune practici în ceea ce privește economisirea apei sau sprijinirea unor politici solide de stabilire a prețurilor apei.

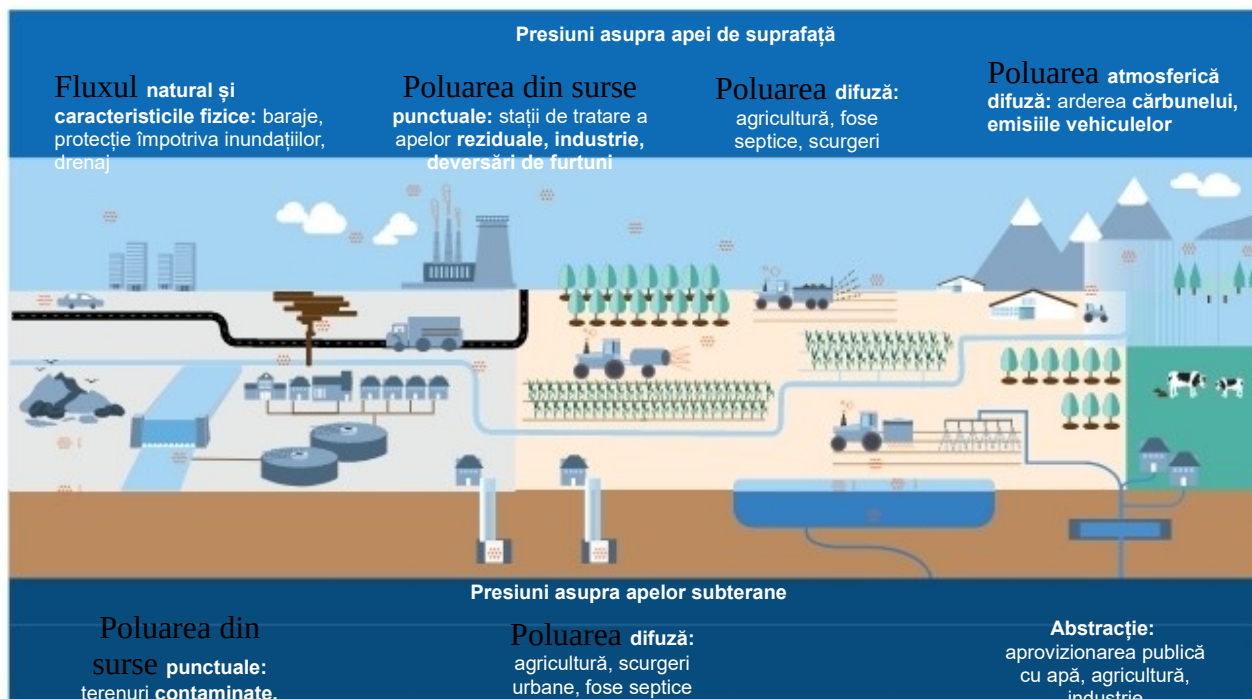
Impactul sistemelor de producție și consum asupra apei

Sistemele de producție și consum din Europa exercită presiuni multiple asupra apelor de suprafață și subterane, prin poluarea din surse punctuale, poluarea difuză, captarea apei și poluarea atmosferică (figura 4.4). Agricultură este cea mai semnificativă presiune care afectează atât apele de suprafață, cât și apele subterane (28). S-au înregistrat progrese mai mari în ceea ce privește reducerea poluării industriale a aerului decât a apei și, ca atare, impactul asupra mediului în ecosistemele acvatice rămâne ridicat ³⁶(36).

34 AEM, 2025, Circularity of the EU textiles value chain in numbers, EEA Briefing no. 03/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/circularity-of-the-eu-textiles-value-chain-in-numbers?activeTab=4a75727f-4f3c-4b71-bbce-9a2481c20210>), accesat la 3 aprilie 2025.

35 Water Europe, 2024, „Gestionarea datelor: O fișă informativă privind practicile intensive în domeniul apei ale sectorului” (<https://watereurope.eu/wp-content/uploads/2024/12/Untitled-design.pdf>), accesată la 25 aprilie 2025.

36 AEM, 2024, The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe – 2024 update, EEA Briefing nr. 24/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-cost-to-health-and-the>), accesat la 22 iulie 2024.

Figura 4.4 Presiunile asupra apelor de suprafață și subterane

Sursă: SEE (28).

Apa de suprafață este afectată de poluarea atmosferică difuză cauzată de arderea combustibililor fosili (reprezentând 49 % din presiunile exercitate de poluanți asupra tuturor apelor de suprafață din UE); poluarea difuză cauzată de agricultură și poluarea din surse punctuale cauzată de evacuările provenite de la stațiile de epurare a apelor uzate urbane sporesc, de asemenea, în mod considerabil presiunea (29 % și, respectiv, 12 %) ³⁷(37). Principalele presiuni asupra apelor subterane sunt poluarea difuză, în special din agricultură (32%), și captarea (18%), cel mai frecvent din agricultură, aprovizionarea publică cu apă și industrie (28).

Utilizarea îngrășămintelor și a pesticidelor în practicile agricole poate duce la scurgerea acestor substanțe în râuri, lacuri și apele subterane. Scurgerile de îngrășămintă contribuie la calitatea degradată a apei prin creșterea nivelurilor de nutrienți din apă, ceea ce promovează creșterea excesivă a algelor; la rândul său, acest lucru conduce la efecte mai ample asupra ecosistemelor, cum ar fi scăderea nivelului de oxigen și pierderea vieții acvatice. De asemenea, concentrațiile medii de nitrați din apele subterane nu au scăzut în perioada 2000-2021 ³⁸(38). În ceea ce privește pesticidele, la 10-25 % din totalul siturilor de monitorizare a apelor de suprafață raportate către AEM între 2013 și 2021, una sau mai multe substanțe au fost detectate peste pragul lor de efect – nivelul peste care impactul pesticidelor este considerat dăunător ³⁹(39).

Generarea de energie hidroelectrică implică construirea de baraje pentru hidroelectricitate care provoacă schimbări majore ale debitelor hidromorfologice și reduc conectivitatea râurilor. Aproape 9 000 de bariere și baraje noi pentru producția de energie hidroelectrică sunt planificate sau sunt deja în construcție în anumite părți

37 AEM, 2024, „WISE Freshwater” (<https://water.europa.eu/freshwater>), accesat la 7 ianuarie 2025.

38 AEM, 2024, „Nitrat în apele subterane din Europa” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/nitrate-in-groundwater-8th-eap>), accesat la 7 ianuarie 2025.

39 AEM, 2024, „Pesticide în râuri, lacuri și ape subterane din Europa” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/pesticides-in-rivers-lakes-and>), accesat la 29 februarie 2024.

ale Europei; marea majoritate a acestora sunt centrale hidroelectrice mici (28). În acest context, cele mai bune practici pentru evitarea sau reducerea semnificativă a impactului asupra ecosistemelor trebuie să joace un rol mai important în timpul procesului de acordare a licențelor și în exploatarea centralelor hidroelectrice existente. Între timp, potențialele compromisuri cu ambiția de a crea 25 000 km de râuri cu curgere liberă până în 2030 ⁴⁰(40) ar trebui evaluate în mod corespunzător. Caseta 4.5 prezintă un exemplu al beneficiilor redeschiderii căilor navigabile prin eliminarea barajelor și a altor bariere.

Caseta 4.5 Refacerea bazinului hidrografic al râului Pärnu pentru peștii migratori în Estonia

Cel mai mare proiect de restaurare a râurilor din Estonia a transformat bazinul râului Pärnu, care cuprinde o șesime din căile navigabile ale țării și servește drept al doilea cel mai lung habitat al râului și al somonului principal. Timp de decenii, barajele au blocat aproximativ 90 % din principalele zone de depunere a icrelor pentru somon și alți pești migratori, barajul Sindi – situat la doar 14 km de estuarul râului – reprezentând cea mai mare barieră.

În 2015, guvernul estonian a achiziționat barajul Sindi și terenurile înconjurătoare pentru 1,3 milioane EUR. Eliminarea sa în 2019 a redeschis coridoare vitale de migrație. Eforturile ulterioare au demolat alte două baraje de pe tulpina principală și cinci de pe afluenți, restabilind 3.300 km de canale fluviale și îmbunătățind în mod semnificativ condițiile ecologice.

Această inițiativă a făcut parte dintr-un program în valoare de 15 milioane EUR cofinanțat din Fondul de coeziune al UE și din bugetul de stat al Estoniei. Aceasta a revitalizat rutele de migrație istorice și a ridicat starea de conservare a 32 de specii acvatice. Studii recente documentează extinderi dramatice ale habitatelor: chișcarul de râu are acum acces la zone de depunere a icrelor de 5,6 ori mai mari decât înainte, în timp ce zonele de depunere a icrelor pentru vimba bream au crescut de unsprezece ori. Somonul și alte specii migratoare au început o recolonizare extinsă în întregul bazin. Populațiile de somon au început să se reproducă mai bine, iar puii lor supraviețuiesc mai mult pe porțiuni redeschise, subliniind beneficiile pe termen lung ale îndepărtării barierelor.

Dincolo de câștigurile ecologice, refacerea a stimulat comunitățile locale. Perspectivile de caiac, înot, pescuit și ecoturism sunt înfloritoare, promițând noi fluxuri de venituri și promovând legături mai puternice între rezidenți și râu. Proiectul privind bazinul hidrografic al râului Pärnu exemplifică modul în care refacerea naturii poate genera dividende de mediu, sociale și economice, însuflând o nouă viață ecosistemelor și comunităților deopotrivă (28).

Implementarea pe scară largă a unor tehnologii mai recente, cum ar fi vehiculele electrice pe bază de baterii (BEV), necesită, de asemenea, o abordare mai proactivă a identificării și atenuării impactului potențial asupra apei dincolo de frontierele Europei. De exemplu, în cazul BEV-urilor, impactul global al BEV-urilor asupra ecotoxicității apei dulci și a eutrofizării poate fi, de fapt, mai mare decât cel al vehiculelor pe benzină sau motorină, atunci când se iau în considerare consumul de energie, operațiunile miniere și de fabricație care au loc în afara Europei ⁴¹(41). Cu toate acestea, aceste impacturi potențiale la nivel mondial pot fi reduse prin măsuri adecvate, de exemplu prin accelerarea decarbonizării sistemului energetic în Europa. Acestea ar putea fi, de asemenea, atenuate prin reducerea presiunilor exercitate de activitățile miniere și de producție din afara Europei prin diversificarea aprovizionării cu materiale critice sau prin investiții în tehnologii ecologice și în mineritul responsabil, prin introducerea unor obiective interne de reciclare și prin creșterea producției în Europa.

40 UE și Consiliul Uniunii Europene, 2024, Regulamentul (UE) 2024/1991 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2024 privind refacerea naturii și de modificare a Regulamentului (UE) 2022/869 (2022/0195(COD)).

41 AEM, 2018, Vehicule electrice din perspectiva ciclului de viață și a economiei circulare – TERM 2018, Raportul AEM nr. 13/2018, (<https://www.eea.europa.eu/publications/electric-vehicles-from-life-cycle>), accesat la 15 octombrie 2019.

4 Gestionarea dinamicii dintre economia noastră și resursele noastre naturale

Atunci când poluanții se infiltrează în apele subterane, aceasta poate duce la costuri semnificative în tratarea apei potabile pentru a proteja sănătatea umană. Revenirea naturală a apelor subterane poluate în râuri și în zonele umede poate duce, de asemenea, la riscuri pentru fauna sălbatică ⁴²(42). Poluarea acestei resurse vitale pentru oameni și pentru toate celelalte specii vii reprezintă o amenințare critică pentru sănătatea și economia noastră.

Reducerea presiunilor exercitate de activitățile industriale, de agricultura intensivă și de alte acțiuni umane este esențială pentru a îmbunătăți calitatea și disponibilitatea apei și pentru a spori biodiversitatea și mediile de apă dulce și marine. Se întreprind acțiuni la nivel național, regional și local, un exemplu de bune practici provenind dintr-un oraș din Țările de Jos fiind prezentat în caseta 4.6.

Caseta 4.6 Gestionarea riscurilor de inundații urbane cu swales în Enschede, Țările de Jos

Întrucât orașele se confruntă cu modele de precipitații din ce în ce mai extreme din cauza schimbărilor climatice, sistemele tradiționale de drenaj sunt adesea inadecvate, provocând evacuări maxime în apele de suprafață, revărsări de canalizare și dezechilibre sezoniere ale nivelurilor apelor subterane. Ca răspuns, municipalitatea olandeză Enschede a pus în aplicare o soluție inovatoare de drenare într-o nouă construcție de locuințe în 1999, utilizând swales (canale de mică adâncime și cu vegetație) ca abordare bazată pe natură pentru gestionarea durabilă a apelor pluviale.

Sistemul colectează toate scurgerile de suprafață prin jgheburile de la nivelul străzii, menținând fluxurile de apă vizibile și atractive pentru locuitori. Apa de ploaie este direcționată într-o rețea de swales unde surplusul de apă este deviat prin gulii către un sistem subteran de infiltrare format din particule de lut expandat înfășurate în geotextile. Acest sistem este proiectat pentru a echilibra nevoile de apă pe tot parcursul anului. În perioadele uscate, permite infiltrarea în apele subterane, iar în timpul condițiilor umede, gestionează drenajul pentru a preveni acumularea excesului de apă.

Conductele de scurgere de sub swales distribuie sau drenează apa în funcție de nivelurile apelor subterane, abordând în mod eficient atât seceta de vară, cât și saturația de iarnă. Monitorizarea din 1999 până în 2005, cu studii de monitorizare efectuate în 2022 și 2023, a arătat că aproximativ 99 % din scurgerile de apă s-au infiltrat în sol în loc să intre în apele de suprafață sau în canalizare. Swales s-a golit de obicei în 24 de ore, iar capacitatea de infiltrare a rămas constantă în timp.

Din punct de vedere al costurilor, sistemul swale s-a dovedit a fi puțin mai puțin costisitor de construit decât sistemele convenționale de canalizare, deși costurile de întreținere în curs de desfășurare sunt oarecum mai mari. Cu toate acestea, implicarea timpurie și activă a localnicilor a jucat un rol vital în succesul proiectului. Implicarea comunității a contribuit la consolidarea sprijinului și la reducerea opoziției și a condus la îmbunătățiri orientate către utilizatori.

Cazul swales din Țările de Jos demonstrează modul în care sistemele inteligente și descentralizate de gestionare a apei pot reduce riscul de inundații urbane, pot îmbunătăți reîncărcarea apelor subterane și pot promova administrarea locală în fața presiunilor climatice tot mai mari (28).

42 AEM, 2022, Europe's groundwater — a key resource under pressure, EEA Briefing no. 03/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-groundwater>), accesat la 15 mai 2023.

4.1.3 Materii prime

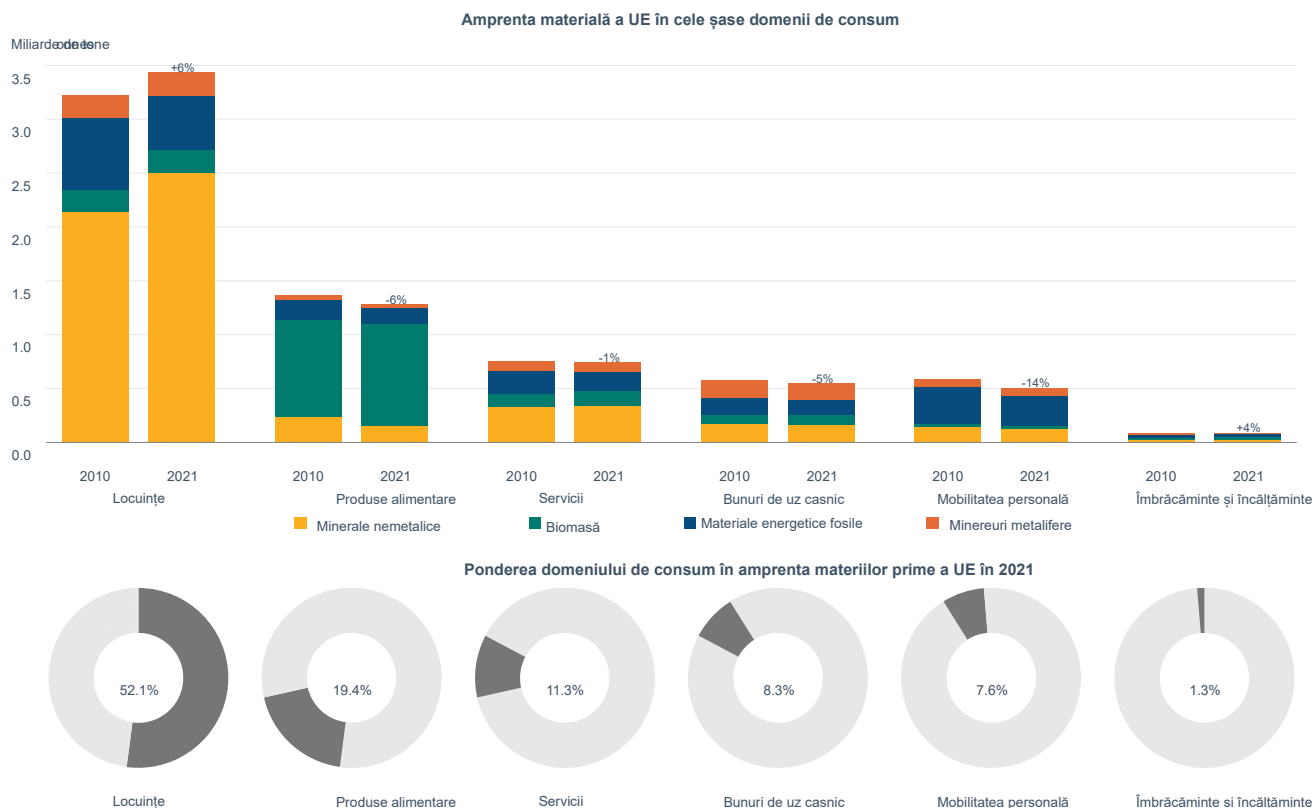
Materiile prime sunt fundamentale pentru economia industrială a Europei și pentru ambițiile de a realiza o tranziție digitală și verde. Multe materiale sunt limitate, iar acest lucru sporește concurența pentru ele. În plus, extracția și prelucrarea materiilor prime au adesea efecte negative asupra mediului și a societății. Aceste materiale includ combustibili fosili, biomasă, cum ar fi lemnul, minerale nemetalice, cum ar fi nisipul și gipsul, precum și metale, cum ar fi cuprul, fierul și aurul. În plus, materiile prime critice – deși reprezintă doar o mică parte din totalul materialelor utilizate – sunt atât de mare importanță economică, cât și expuse unui risc ridicat de întrerupere a aprovizionării ⁴³(43).

Materii prime în sistemele europene de producție și consum

În ansamblu, sistemele alimentare, de locuințe și de mobilitate reprezintă împreună peste 80 % din amprenta totală de materiale a UE (figura 4.5).⁴⁴ Diferitele sisteme de producție și consum determină cererea de materiale diferite. Carcasa este principalul motor pentru mineralele nemetalice. În schimb, sistemul alimentar creează o cerere ridicată de materiale de biomasă – trei sferturi din cererea totală a UE. Aproape jumătate din cererea de materiale pentru mobilitatea personală sunt materiale pe bază de combustibili fosili. Aceste diferențe în ceea ce privește cerințele în materie de materiale afectează presiunile asupra mediului și climei exercitate de fiecare sistem, deoarece amprenta de mediu a materialelor diferă în mod semnificativ (a se vedea figura 4.10).

43 CE, 2024, „RMIS – Raw Materials Information System” (<https://rmis.jrc.ec.europa.eu/>), accesat la 10 ianuarie 2024.

44 AEM, 2024, De la date la decizii: amprentele materiale în procesul de elaborare a politicilor europene, EEA Briefing nr. 12/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/material-footprints-in-european-policy-making>), accesat la 17 octombrie 2024.

Figura 4.5 Amprenta materiilor prime în șase domenii de consum din UE

Observații:

Sistemul de mobilitate este acoperit parțial de „Servicii” și parțial de „Mobilitatea personală”. Materiile prime pentru sistemele energetice și industriale sunt alocate în cele șase domenii de consum.

Sursă: SEE⁽⁴⁴⁾.

În mixul energetic al UE, există încă o dependență puternică de combustibilii fosili, dintre care majoritatea trebuie importată. Necesitatea de a atenua schimbările climatice și de a îmbunătăți securitatea aprovizionării cu energie a UE, inclusiv obiectivele de politică stabilite pentru mobilitate și sistemele energetice, conduc la o cerere tot mai mare de o serie de materii prime critice până în 2050 (figura 4.6). Printre acestea se numără pământurile rare pentru magneții turbinelor eoliene și BEV, precum și cuprul și argintul pentru tehnologiile de energie solară. UE se așteaptă ca cererea sa de pământuri rare să crească de șase ori până în 2030 și de șapte ori până în 2050, în timp ce cererea de litiu să crească de 12 ori până în 2030 și de 20 de ori până în 2050 ⁴⁵(45).

Există o vulnerabilitate semnificativă de-a lungul lanțurilor de aprovizionare pentru 15 tehnologii în cinci sectoare strategice ale economiei UE: sursele regenerabile de energie, mobilitatea electrică, industria, tehnologia informației și comunicațiilor (TIC), industria aerospațială și apărarea ⁴⁶(46). Creșterea preconizată a cererii de materii prime critice, de exemplu pentru utilizarea în bateriile vehiculelor electrice, va

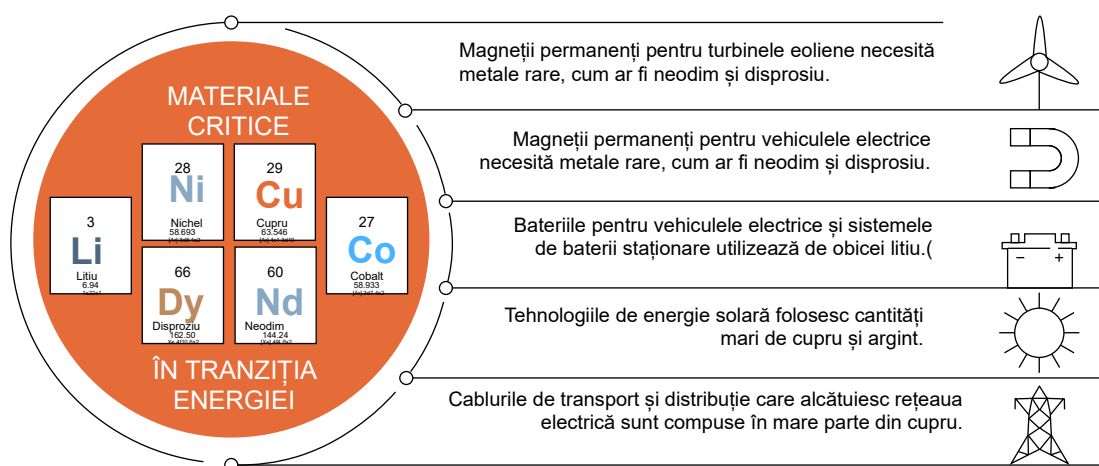
45 UE, 2024, Regulamentul (UE) 2024/1252 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 aprilie 2024 de instituire a unui cadru pentru asigurarea aprovizionării sigure și durabile cu materii prime critice și de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 și (UE) 2019/1020 (Text cu relevanță pentru SEE) (JO L, 2024/1252, 3.5.2024).

46 JRC et al., 2023, Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study (Analiza lanțului de aprovizionare și previziunile privind cererea de materiale în tehnologiile și sectoarele strategice din UE – Un studiu prospectiv), JRC Science for Policy Report nr. JRC132889, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132889>), accesat la 16 iunie 2025.

necesita o planificare cuprinzătoare și un impuls puternic în materie de politici, astfel cum se poate observa în [Pactul pentru o industrie curată](#).

În același timp, decarbonizarea sistemelor energetice, de mobilitate și industriale ale UE va reduce puternic cererea de combustibili fosili, care sunt în prezent responsabili pentru aproximativ o treime din amprenta de mediu totală legată de consumul de materiale al UE (figura 4.10). În plus, este probabil ca tranziția energetică (globală) să reducă în mod substanțial cantitatea totală de minerit pe bază de combustibili fosili necesară pentru sistemul energetic, în special dacă potențialul de circularitate al materialelor critice este pe deplin realizat ⁴⁷(47).

Figura 4.6 Materiale critice în tranziția energetică



Sursă: IRENA⁽⁴⁸⁾.

⁴⁸(48)

UE depinde în mare măsură de importurile de materii prime critice dintr-un număr limitat de țări din afara UE. De exemplu, 100 % din cererea UE de pământuri rare grele este importată din China, 79 % din litiu din Chile și 71 % din fosfor – un aport esențial în sistemul alimentar – din Kazahstan. China produce 86% din pământurile rare ale lumii, iar Rusia produce 40% din paladiul lumii (utilizat în diverse componente electronice și în convertoare catalitice pentru a reduce emisiile vehiculelor) (43,⁴⁹49,⁵⁰50). UE depinde în mare măsură de China pentru multe materii prime critice de-a lungul întregului lor lanț valoric (de exemplu, pentru energia solară fotovoltaică). Între timp, UE a devenit mai dependentă de importurile de combustibili fosili, 73 % dintre acestea fiind importate în 2023 ⁵¹(51); transformarea preconizată a sistemului energetic ar reduce în mare măsură această dependență. Aceste dependențe geopolitice au un impact asupra stabilității și securității lanțurilor de aprovizionare, lăsând UE susceptibilă la perturbări ale lanțului de aprovizionare, ca în cazul celei mai recente crize a aprovizionării cu gaze în contextul războiului Rusiei împotriva Ucrainei (46).

47 Nijjens, J., et al., 2023, „Energy transition will need substantial less mining than the current fossil system”, Joule 7(11), pp. 2408-2413 (DOI: 10.1016/j.joule.2023.10.005).

48 IRENA, 2021, „Critical materials” (<https://www.irena.org/Energy-Transition/Technology/Critical-materials>), accesat la 30 ianuarie 2025.

49 EPRS, 2022, „Securising the EU's supply of critical raw materials” (Securizarea aprovizionării UE cu materii prime critice) ([https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/733586/EPRS_ATA\(2022\)733586_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/733586/EPRS_ATA(2022)733586_EN.pdf)), accesat la 25 ianuarie 2025.

50 Consiliul European, 2025, „Critical raw materials Act”, (<https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/critical-raw-materials/>), accesat la 25 ianuarie 2025.

51 Eurostat, 2024, „Physical imports and exports” (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Physical_imports_and_exports), accesat la 26 martie 2025.

Pentru a reduce dependența puternică de țări din afara UE, [Actul privind materiile prime critice](#) stabilește obiectivul de a extrage cel puțin 10 % din consumul anual de materii prime strategice al UE pe plan intern până în 2030 (50). Producția de pământuri rare în UE este neglijabilă, deși au început câteva proiecte în Groenlanda și Suedia. Pe termen scurt, se așteaptă ca Groenlanda să furnizeze pământuri rare (46). În plus, există un obiectiv pentru a se asigura că cel puțin 40 % din consumul anual de materii prime al UE este atins prin prelucrarea în UE până în 2030. Relocalizarea activităților de producție va implica compromisuri cu obiectivele în materie de biodiversitate și va conduce probabil la poluare, deși standardele de mediu mai ridicate ale UE în comparație cu alte jurisdicții internaționale ar putea reduce impactul global global.

4.2 Argumentele în favoarea circularității: progrese către o economie circulară în Europa

De ce este important?

Economia circulară este o agendă politică transformatoare care urmărește să instituie o economie în care utilizarea resurselor primare și generarea de deșeuri sunt scăzute, reducând astfel presiunea asupra resurselor noastre naturale și, în același timp, impactul economiei asupra mediului și climei. Acest lucru se realizează prin menținerea valorii ridicate a produselor și a materialelor, făcându-le să dureze mai mult în utilizarea preconizată, eliminând treptat utilizarea inutilă a materialelor din economie și recircularea produselor și a materialelor pentru utilizare ulterioară ⁵²(52) (figura 4.7).

Economia circulară oferă un mijloc de a reduce presiunile asupra mediului și climei legate de disponibilitatea și utilizarea resurselor, pe de o parte, și de a gestiona în mod corespunzător deșeurile, pe de altă parte. Creșterea circularității are potențialul de a spori securitatea aprovizionării cu materiale utilizate în Europa și de a spori securitatea alimentară ⁵³(53). Efectele sale economice sunt, de asemenea, esențiale, deoarece contribuie la PIB-ul UE, generează locuri de muncă și asigură accesul la resurse materiale secundare și, în cele din urmă, contribuie la autonomia strategică a UE (52, ⁵⁴54).

În UE, nivelurile de consum sunt ridicate și continuă să crească. Ca urmare, există o cerere tot mai mare de materii prime. Deși Europa depinde în continuare în mare măsură de resursele naturale, începând din 2010 s-a observat o decuplare modestă a consumului de resurse al UE de creșterea economică, consumul total de materiale scăzând ușor, în timp ce PIB-ul UE a crescut. Eforturile de reducere a consumului de resurse materiale sunt impulsionate de trecerea la o economie circulară, în care produsele și materialele pot fi utilizate mai mult timp și transformate în produse noi după utilizarea lor inițială (52).

În ciuda acestor eforturi, impactul global asupra mediului și climei al consumului de bunuri și servicii în Europa este puțin mai mare în prezent decât în 2010. Pe baza nivelurilor actuale ale amprentei de consum, UE și-a depășit cota echitabilă de limite planetare pentru cinci categorii de impact asupra mediului în 2022, inclusiv particulele în suspensie, schimbările climatice și ecotoxicitatea apei dulci ⁵⁵(55). Cererile care determină impactul global al UE sunt locuințele, alimentele și bunurile de uz casnic, care reprezintă peste 70 % din impactul total (52).

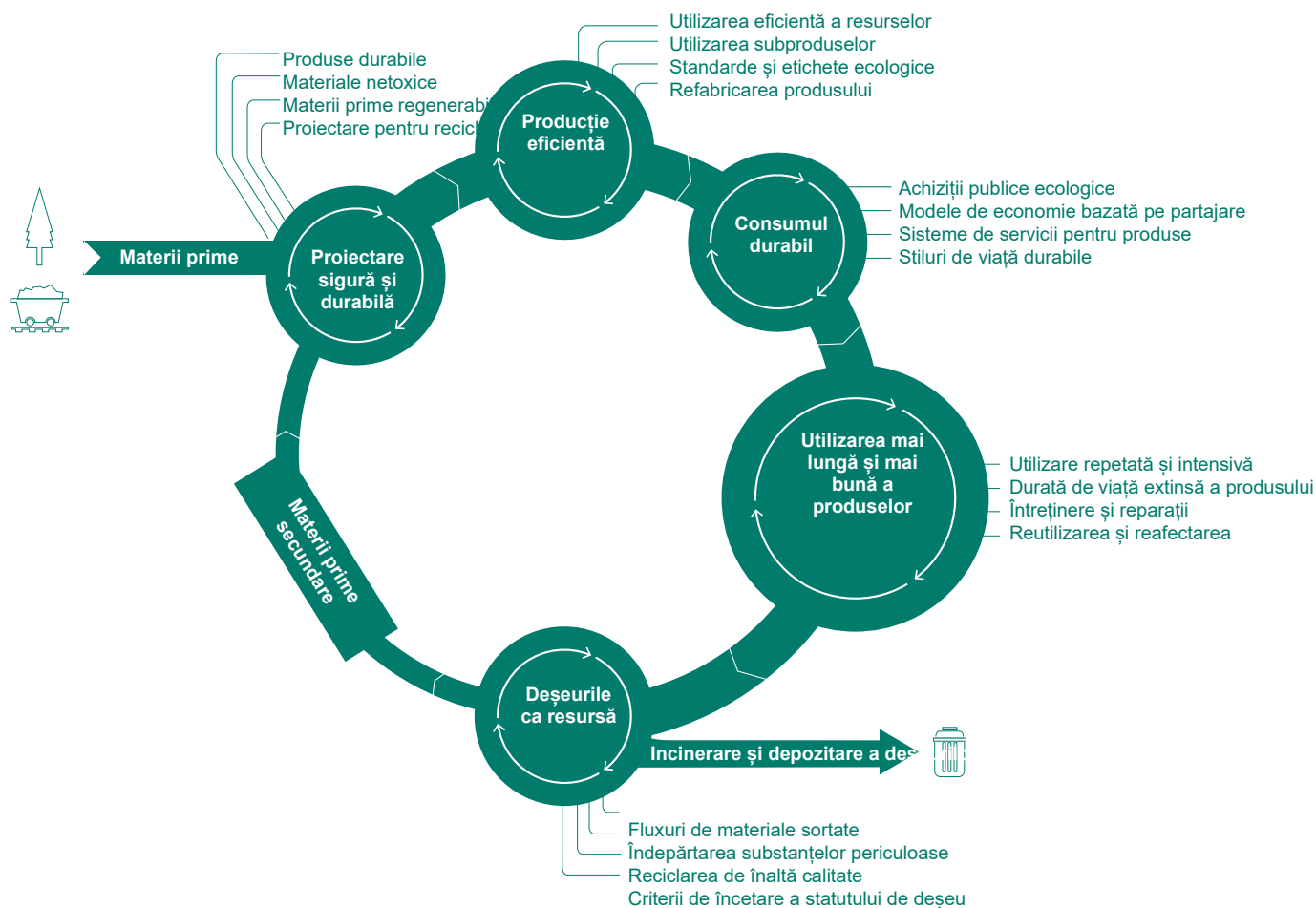
52 AEM, 2024, Accelerating the circular economy in Europe (Accelerarea economiei circulare în Europa), Raportul AEM nr. 13/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/accelerating-the-circular-economy>), accesat la 30 ianuarie 2025.

53 CE, 2021, „Reducerea insecurității alimentare și a risipei de alimente – Federația Europeană a Băncilor de Alimente” (<https://ec.europa.eu/newsroom/sante/items/719584/en>), accesat la 19 decembrie 2024.

54 Cedefop, 2023, From linear thinking to green growth mindsets (De la gândirea liniară la mentalitățile de creștere ecologică): educația și formarea profesională (EFP) și competențele ca rampe de lansare pentru economia circulară, Policy Brief No 9184 (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9184>), accesat la 12 martie 2025.

55 AEM, 2024, „Numărul de depășiri ale limitei planetare în UE, în 2010 și 2022” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/consumption-footprint-based-on-life/number-of-times-the-planetary>) accesat la 30 ianuarie 2025.

Figura 4.7 Conceptul de economie circulară



Sursă: AEM⁽⁵²⁾.

Modelele de consum europene sunt nesustenabile, iar efectele induse de comerț depășesc reducerile din Europa, ceea ce duce la "scurgerea" presiunilor asupra mediului și climei ⁵⁶(56). O mare parte a impactului asupra mediului legat de producția și consumul european are loc dincolo de frontierele Europei.

Ce face UE?

Planul de acțiune al UE pentru economia circulară, adoptat în 2020, este principalul document de politică care stabilește ambițiile și obiectivele UE în ceea ce privește economia circulară. Acesta cuprinde 35 de acțiuni care vizează:

- reglementarea și creșterea sustenabilității produselor;
- capacitatea consumatorilor pentru a face alegeri mai circulare;
- reducerea deșeurilor;
- eficientizarea circularității la nivel local și regional;
- conducerea eforturilor globale privind circularitatea; și
- abordarea lanțurilor valorice esențiale cu un potențial ridicat de circularitate.

56 AEM, 2023, Environment and climate pressures from household consumption in Europe, EEA Briefing no. 12/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/environment-and-climate-pressures-from>), accesat la 18 octombrie 2023.

În urma acestui plan de acțiune, principalele acte legislative ale UE sau revizuirile acestora au intrat în vigoare sau sunt pe cale să intre în vigoare, inclusiv [Regulamentul privind proiectarea ecologică pentru produse sustenabile](#) (ESPR), Directiva-cadru privind deșeurile, [Regulamentul privind bateriile](#) și [Directiva privind dreptul la reparare](#). În plus, principiile economiei circulare sunt adoptate și integrate în legislația care abordează alte domenii de politică, de exemplu [inițiativa privind valul de renovări ale clădirilor](#) și [Regulamentul privind produsele pentru construcții](#) (RDC). Cel mai recent, Comisia Europeană (CE) a anunțat viitorul Act privind economia circulară în [Pactul său pentru o industrie curată](#), cu scopul de a promova piața materialelor prime secundare și de a crește rata de utilizare circulară a materialelor în UE la 24 % până în 2030. Viitoarea strategie în domeniul bioeconomiei este menită să consolideze utilizarea durabilă și circulară a biomasei prin stabilirea priorităților pentru fabricarea și utilizarea biomaterialelor și pentru păstrarea acestora cât mai mult timp posibil în economie. De exemplu, acest lucru ar putea implica aplicarea utilizării în cascadă a biomaterialelor – acordarea de prioritate utilizării acestora pentru aplicații materiale cu valoare mai mare înainte de a lua în considerare utilizarea lor ca sursă de energie și o mai bună utilizare a bioreziduurilor și a deșeurilor ⁵⁷(57).

Dimensiunea globală

Fluxurile de materiale devin din ce în ce mai globale pe măsură ce materialele și produsele se deplasează de-a lungul lanțurilor valorice internaționale într-o economie mondială globalizată. Prin urmare, este necesar să se instituie o economie circulară nu numai în Europa, ci și la nivel mondial, prin cooperarea tuturor regiunilor lumii. În acest context, Comitetul internațional pentru gestionarea durabilă a resurselor (IRP) solicită o „instituționalizare globală și națională a utilizării resurselor în agendele privind durabilitatea și în acordurile de mediu” ⁵⁸(58). Între timp, [Pactul pentru o industrie curată](#) solicită parteneriate pentru comerț și investiții curate, inclusiv sprijinirea partenerilor comerciali în implementarea investițiilor în decarbonizare și circularitate.

În plus, abordarea alocării inegale a beneficiilor și a costurilor legate de utilizarea resurselor este un aspect esențial pentru a se asigura că tranziția verde este echitabilă din punct de vedere social. Utilizarea resurselor în țările cu venituri ridicate, inclusiv în statele membre ale UE, este de șase ori mai mare per persoană decât în țările și regiunile cu venituri mici din afara Europei, care suportă deja o parte din povara impactului aferent asupra mediului și climei al acestei utilizări inegale a resurselor.

Sunt necesare politici îndrăznețe, dar și fezabile pentru a reduce utilizarea resurselor la nivelul UE și la nivel mondial la niveluri durabile, pentru a face utilizarea resurselor mai echitabilă și pentru a promova cele mai bune practici și cadre care consolidează protecția socială și a mediului, inclusiv în alte jurisdicții. Există o nevoie urgentă de politici care să abordeze atât oferta, cât și cererea de resurse, în special în țările cu venituri ridicate (58).

[Pactul pentru o industrie curată](#) și [Planul de acțiune privind economia circulară](#) din 2020 recunosc necesitatea cooperării la nivel mondial în domeniul economiei circulare. Acestea prezintă un set de inițiative în direcția parteneriatelor și a acordurilor comerciale care vor promova circularitatea materialelor la nivel mondial.

Cum este situația la nivel european?

Tabelul 4.1 compilează evaluările anterioare ale tendințelor din ultimii 10-15 ani, perspectivele pentru următorii 10-15 ani și evaluările perspectivelor de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030 și 2050 (dacă sunt disponibile), pornind de la [sapte informații tematice legate de economia circulară](#). Detalii privind evaluările sunt furnizate în secțiunile 4.2.1 și 4.2.2. În plus, secțiunile 4.2.3 și 4.2.4 oferă

57 CE, 2025, „Către o bioeconomie circulară, regenerativă și competitivă” (https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14555-Towards-a-circular-regenerative-and-competitive-bioeconomy_en), accesat la 6 aprilie 2025.

58 UNEP și IRP, 2024, Global Resources Outlook 2024, UNEP, International Resource Panel (<https://www.unep.org/resources/Global-Resource-Outlook-2024>), accesat la 16 octombrie 2024.

informații cu privire la factorii transversali și presiunile legate de circularitate, precum și cu privire la interacțiunea dintre economia circulară și biodiversitate, climă și sănătatea umană.

Tabelul 4.1 Prezentare generală a rezultatelor evaluării privind economia circulară

Informare	Proiectarea circulară și producția durabilă	Generarea de deșeuri și consumul de materiale	Reciclarea deșeurilor	Utilizarea circulară a materialelor	Finanțarea și strategiile economiei circulare	Beneficiile unei economii circulare	Impactul global al consumului UE
Tendențe anterioare (10-15 ani)							
Perspectivă (10-15 ani)							
Perspectivă de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2030							
Perspectivă de îndeplinire a obiectivelor de politică ale UE pentru 2050							
Se preconizează că tendințele de îmbunătățire domină/sunt în mare măsură pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică Tendențele (se preconizează că vor prezenta) o imagine mixtă/parțial pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor/foarte incerte Tendențele de deteriorare (se preconizează că) domină/în mare măsură nu sunt pe drumul cel bun în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de politică Nu există obiective de politică specifice							

Sursă: Informări privind economia circulară referitoare la mediul în Europa în 2025.

4.2.1 Tendențe anterioare

Consumul de materiale în UE este nesustenabil și mult mai mare per persoană decât în majoritatea celorlalte regiuni ale lumii (58), fiecare cetățean al UE utilizând aproximativ 14 tone de materiale și generând 5 tone de deșeuri anual. Prin urmare, impactul consumului nostru asupra mediului și climei depășește deja cota noastră echitabilă de limite planetare pentru cinci din cele șaisprezece categorii de impact asupra mediului (a se vedea nota de informare „Impactul global al consumului UE”). Nu există niciun semn de reducere semnificativă în viitor.

Cu o rată de circularitate de 11,8 % în 2023, sistemele liniare de producție și consum predomină în economia Europei. Cu toate acestea, în ultimii 10-15 ani s-au dezvoltat câteva tendințe pozitive în Europa în direcția unei economii mai circulare:

- Ponderea reciclării a crescut în general și pentru mai multe tipuri de deșeuri, iar eficiența utilizării resurselor se îmbunătățește.
- Emisiile de GES și poluarea aerului generate de industrie în Europa, precum și impactul acestora asupra climei, sănătății umane, mediului și infrastructurii au scăzut.
- Investițiile în economia circulară sunt în creștere, deși majoritatea acestora sunt încă cheltuite pentru îmbunătățirea gestionării deșeurilor.

Din păcate, majoritatea acestor tendințe au încetinit sau au stagnat mai recent.

Atât utilizarea materialelor, cât și generarea de deșeuri nu au prezentat semne de scădere semnificativă în UE, cu excepția, probabil, a sistemului energetic în care

sursele regenerabile înlocuiesc din ce în ce mai mult combustibilii fosili, prezentând sinergii clare între tranziția energetică și utilizarea materialelor (pentru detalii, a se vedea notele de informare „Generarea de deșeuri și consumul de materiale” și „Tendințele sistemului energetic”).

⁵⁹(59)

În același timp, doar 11,8 % din cererea totală de materiale din UE provine din deșeuri, o creștere foarte mică față de cea de 10,7 % înregistrată în 2010 ⁶⁰(60). Acest lucru indică faptul că UE nu a trecut încă la o intensitate redusă a materialelor și la o economie circulară mai puțin risipitoare. [Profilurile de țară ale mediului Europei 2025](#) oferă informații la nivel de țară cu privire la evoluțiile în ceea ce privește generarea de deșeuri, utilizarea circulară a materialelor și consumul de energie din surse regenerabile.

În conformitate cu utilizarea stabilă a materialelor și cu îmbunătățirile limitate în ceea ce privește circularitatea, impactul asupra mediului și climei legat de consumul de materiale al UE a stagnat sau a crescut, ceea ce indică faptul că măsurile privind economia circulară nu au reușit încă să atenueze tendința, deși au generat unele locuri de muncă și creștere economică.

4.2.2 Perspective și perspective de realizare a obiectivelor politice

Este probabil ca nivelurile deja ridicate și nesustenabile de utilizare a materialelor și de generare a deșeurilor să crească în continuare, deși într-un ritm mai lent decât economia. În plus, există riscul ca o creștere a consumului să compenseze o parte din creșterea productivității materialelor. Se preconizează că emisiile industriale din Europa, precum și consumul de combustibili fosili vor continua să scadă, ca urmare a eforturilor suplimentare de decarbonizare și a punerii în aplicare a [Directivei revizuite privind emisiile industriale și de creștere a animalelor](#) (IED2.0).

Cu toate acestea, tendințele pozitive pentru mulți poluanți atmosferici și emisii în apă s-au stabilizat, iar îmbunătățirile ulterioare vor necesita eforturi suplimentare. Având în vedere politicile recent adoptate – care trebuie încă puse în aplicare pe deplin în următorii ani – este probabil ca ratele de reciclare să crească, dar este necesar să se pună un accent mai mare pe calitatea reciclării și pe crearea unor piețe funcționale pentru materiile prime secundare. Pe de altă parte, nu există semne că modelele de afaceri circulare se extind în Europa.

Schimbările progresive și tehnologice ale sistemelor în mare parte liniare nu vor fi suficiente pentru a profita pe deplin de beneficiile ecologice și climatice ale trecerii la o economie circulară, iar produsele concepute pentru circularitate nu vor avea în mod automat o durată de viață extinsă sau nu vor reduce volumul total de produse noi utilizate. Pentru a stimula schimbarea, soluțiile vor trebui, de asemenea, să fie puternic orientate către regândirea modelelor de afaceri, a modelelor de consum și a guvernantei. Deși mai multe politici care au fost adoptate sau propuse recent abordează repararea, reutilizarea și reducerea deșeurilor (în special a deșeurilor alimentare), acestea se limitează la câteva grupe de produse, iar impactul lor asupra cererii și a modelelor de consum rămâne de văzut.

Planul de acțiune pentru economia circulară din 2020 solicită dublarea ratei de utilizare circulară a materialelor în decurs de un deceniu. Acesta prevede, de asemenea, obiectivul de „a reduce în mod semnificativ amprenta Uniunii asupra materiilor prime și a consumului pentru a le aduce în limitele planetei cât mai curând posibil”. Planul de acțiune privind reducerea la zero a poluării prevede o reducere semnificativă a generării de deșeuri până în 2030. Acestea sunt ambiții generale, fără caracter obligatoriu, menite să ghideze politica UE, iar UE nu este în prezent pe calea cea bună pentru a îndeplini niciuna dintre aceste ambiții generale. În plus, multe state membre ale UE riscă să nu atingă obiective-cheie obligatorii în materie

⁵⁹ Comisia Europeană, 2025, Comunicare a Comisiei Europene către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Pactul pentru o industrie curată – O foaie de parcurs comună pentru competitivitate și decarbonizare [COM(2025) 85 final].

⁶⁰ Eurostat, 2024, 'Circular material use rate, [env_ac_cur]' (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_cur/default/table?lang=en), accesat la 28 octombrie 2024.

4 Gestionarea dinamicii dintre economia noastră și resursele noastre naturale

de reciclare, chiar dacă s-au înregistrat progrese în ceea ce privește reciclarea la nivelul UE.

Politicile recent adoptate privind circularitatea anumitor produse, [ESPR](#) și diverse directive și regulamente specifice produselor au potențialul de a aduce UE mai aproape de obiectivul său de „a face produsele adecvate pentru o economie neutră din punct de vedere climatic, eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și circulară”; acestea au, de asemenea, potențialul de a crește rata de utilizare circulară a materialelor și de a reduce utilizarea materialelor, reducând astfel impactul producției și utilizării materialelor asupra mediului și a climei. Cu toate acestea, efectul lor va depinde în mare măsură de cât de rapid sunt puse în aplicare și de nivelul de ambiție al cerințelor în materie de proiectare ecologică elaborate în temeiul ESPR și al altor acte legislative.

Respectarea de către piață a cerințelor de politică va fi un factor-cheie al succesului care a fost deficitar în trecut. În plus, succesul va necesita resurse financiare. Estimările sugerează că vor fi necesare investiții cu cel puțin 21 % peste nivelul actual pentru a finanța tranziția către economia circulară până în 2027 (pentru detalii, a se vedea nota de informare „Finanțarea și strategiile economiei circulare”).

Răspunsuri și lacune în materie de politici

În cadrul Pactului verde european, UE a adoptat un set considerabil de noi politici pentru a sprijini tranziția către economia circulară, abordând toate etapele produselor și serviciilor – înainte, în timpul și după utilizare (figura 4.8).

Pentru faza „înainte de utilizare” a produsului, ESPR a extins domeniul de aplicare al produselor care trebuie să facă obiectul cerințelor în materie de proiectare ecologică; aceste cerințe includ aspecte legate de circularitate, cum ar fi durabilitatea, potențialul de reparare, de modernizare, de reutilizare, de reciclare și conținutul reciclat (a se „regândi” în figura 4.8). În perioada 2025-2030, vor fi elaborate cerințe în materie de proiectare ecologică pentru textile/îmbrăcăminte, mobilier, saltele și anvelope, precum și pentru produse intermediare precum fierul, oțelul și aluminiul ⁶¹(61).

[Regulamentul UE privind bateriile, recent adoptat, și Regulamentul UE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje](#), precum și [modificările propuse ale Directivei-cadru privind deșeurile \(DCA\)](#) și [propunerea de regulament privind vehiculele scoase din uz](#) introduc noi cerințe de circularitate, cum ar fi cotele de conținut reciclat. Acestea vor trebui să fie puse în aplicare și respectate în mod corespunzător. Acestea includ, pentru prima dată, obiective obligatorii privind prevenirea generării de deșeuri alimentare și de ambalaje.

În domeniul fabricării produselor, [DEI 2.0](#) vizează curățarea proceselor de producție și reducerea emisiilor („reducere” în figura 4.8). Politicile sectoriale care abordează fabricarea produselor, cum ar fi [RDC](#) revizuit al UE, impun, de asemenea, ca aspectele legate de circularitate, cum ar fi durabilitatea, potențialul de reparare și de reciclare, să fie luate în considerare atunci când se definesc specificațiile tehnice pentru produsele pentru construcții permise pe piața UE.

ESPR și [Directiva privind dreptul la reparare](#) abordează, de asemenea, strategiile de circularitate în timpul utilizării, de exemplu în domeniul reparațiilor. Punerea lor în aplicare va determina dacă circularitatea va fi promovată în mod adecvat în timp ce produsele circulă în economie, asigurând o utilizare mai îndelungată și mai bună a produselor („păstrare”) prin reutilizare, reparare, recondiționare și refabricare. Se preconizează că propunerea de [directivă privind mențiunile „ecologic”](#) va sprijini mai multe opțiuni de consum circular prin excluderea mențiunilor „ecologic” înșelătoare.

Pentru faza „ulterior utilizării produsului”, UE dispune de un cadru legislativ solid și cuprinzător pentru promovarea unei mai bune gestionări a deșeurilor, în special trecerea de la depozitarea deșeurilor și incinerare la reciclare. În viitor, toate părțile interesate trebuie să își reorienteze atenția către calitatea reciclării și către consolidarea piețelor materiilor prime secundare, astfel încât materialele recuperate

61 CE, 2025, „Comunicare a Comisiei privind Planul de lucru pentru proiectarea ecologică a produselor sustenabile și etichetarea energetică pentru perioada 2025-2030 (COM/2025/187 final)” (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0187&qid=1744814743855>), accesată la 24 aprilie 2025.

și de înaltă calitate să își găsească drumul înapoi în economie („returnare”). Multe state membre trebuie, de asemenea, să pună în aplicare mai eficient legislația existentă în materie de deșeuri.

Figura 4.8 Acțiuni pentru creșterea circularității în cadrul lanțului de produse

ÎNAINTE DE UTILIZARE		REFUZĂ	Luați în considerare dacă este necesar un produs suplimentar
		RETHINK	Proiectarea pentru durate de viață mai lungi, repararea și reciclarea sau asigurarea funcției fără a realiza un produs suplimentar
		Reducere	Produceți produsul cu un impact minim asupra mediului
ÎN TIMPUL UTILIZĂRII		RĂSPUNS	Utilizarea și menținerea produselor existente pentru o durată lungă de viață
		REUTILIZARE ȘI ÎMPĂRȚIRE	Furnizarea de produse altora pentru utilizare ulterioară
		REPARAȚIE	Remediați produsele defecte și returnați-le la funcționalitatea originală
		REMANUFACTURE	Reconstrui produse pentru a oferi ca-noui sau modernizate funcționalitate
DUPĂ UTILIZARE		RECICOL	Transformați produsele aruncate în materiale utile, de înaltă calitate
		ÎNTOARCERE	Înlocuirea resurselor virgine cu materii prime secundare

Sursă: SEE(52).

Deși UE a stabilit peste 35 de obiective obligatorii din punct de vedere juridic pentru colectarea și reciclarea anumitor fluxuri de deșeuri, precum și câteva obiective pentru prevenirea generării de deșeuri (deșeuri de ambalaje, unele articole din plastic de unică folosință, obiective propuse privind deșeurile alimentare), nu există obiective obligatorii cuantificate pentru utilizarea resurselor și nici obiective mai ample pentru prevenirea generării de deșeuri sau pentru utilizarea circulară a materialelor. Nivelul consumului de resurse este abordat numai printr-un obiectiv direcțional, fără caracter obligatoriu, care vizează reducerea substanțială a amprente UE asupra materiilor prime. Cu toate acestea, utilizarea resurselor materiale se reflectă din ce în ce mai mult în strategiile naționale privind economia circulară (caseta 4.7).

Caseta 4.7 Obiective naționale privind utilizarea resurselor materiale

Comitetul internațional pentru gestionarea resurselor (IRP) constată că, în lipsa unor acțiuni urgente și concertate de schimbare a modului în care sunt utilizate resursele, extracția resurselor materiale ar putea crește cu aproape 60 % față de nivelurile din 2020 până în 2060 (58). În acest context, unele țări iau măsuri pentru a reduce utilizarea resurselor materiale.

[Strategia națională a Germaniei privind economia circulară](#) are ca principiu director reducerea utilizării anuale a resurselor materiale pe cap de locuitor la 6-8 tone până

în 2050. Acest principiu sprijină obiective precum închiderea ciclurilor de materiale, asigurarea aprovizionării cu materii prime și reducerea consumului de resurse primare. [Strategia Austriei](#), adoptată în 2022, stabilește obiective de reducere a consumului intern de materiale la 14 tone pe cap de locuitor până în 2030 și de reducere a amprentei materialelor la 7 tone până în 2050. În Belgia, [regiunea flamandă](#) își propune să își reducă amprenta asupra materiilor prime cu 30 % până în 2030, în timp ce regiunea [valonă](#) vizează o reducere cu 25 % a cererii directe de materii prime și a consumului intern în comparație cu 2013.

Țările stabilesc, de asemenea, obiective pentru rata circularității (denumită din punct de vedere tehnic rata de utilizare circulară a materialelor – CMUR), care măsoară ponderea materialelor provenite din deșeuri. Obiectivul fără caracter obligatoriu al UE este de a crește CMUR al UE la [24 % până în 2030](#). CMUR poate fi îmbunătățit prin creșterea reciclării, reducerea utilizării materialelor virgine sau ambele. [Estonia](#) își propune o CMUR de 30 % până în 2035; [Finlanda](#) își propune să își dubleze rata până în 2035 comparativ cu 2015; [Irlanda](#) urmărește să atingă media UE; [Letonia](#) își propune să atingă 11 % până în 2027. Germania și Austria se aliniază, de asemenea, la ambiția UE, Austria vizând 18 % până în 2030.

Atingerea acestor obiective va necesita nu numai îmbunătățirea reciclării, ci și reduceri semnificative ale utilizării globale a resurselor. Strategiile naționale reflectă din ce în ce mai mult această abordare duală, combinând eficiența materialelor cu circularitatea pentru a sprijini dezvoltarea durabilă și securitatea resurselor.

Reducerea nivelurilor nesustenabile ale consumului de resurse – de exemplu, prin introducerea unor obiective privind utilizarea resurselor – ar stimula circularitatea și ar atenua impactul asupra climei, biodiversității și poluării legat de extracția și prelucrarea resurselor. Elaborarea de politici privind utilizarea resurselor – care să țină seama de reziliența globală în ceea ce privește limitele planetare – s-ar putea axa pe introducerea unor măsuri cu cel mai mare potențial de beneficii pentru mediu și pe promovarea circularității pentru materiile prime esențiale (inclusiv critice), abordând preocupările legate de securitatea aprovizionării. Sunt necesare cadre de monitorizare solide și reactive pentru a monitoriza progresele înregistrate în direcția reducerii utilizării resurselor și pentru a permite flexibilitatea ca răspuns la evoluțiile tehnologice (52).

Mai precis, instrumente inovatoare – cum ar fi obiectivele privind conținutul reciclat, aplicarea stimulentei economice în schemele de răspundere extinsă a producătorilor, introducerea pașapoartelor digitale ale produselor și Directiva privind [dreptul la reparare](#) – au fost introduse recent pentru anumite grupe de produse, dar trebuie încă să dispună de resurse și să fie puse în aplicare pe teren. Răspunderea extinsă a producătorilor este utilizată pentru un număr tot mai mare de produse, atât în UE, cât și la nivel național (52).

Noile cerințe minime privind circularitatea, care urmează să fie elaborate pentru o gamă largă de produse, ar trebui să permită o durabilitate mai mare, posibilitatea de reparare, de reciclare și posibilitatea de refabricare. Cu toate acestea, acest lucru nu duce în mod automat la utilizarea produselor pentru o perioadă mai lungă de timp, la repararea, reciclarea sau refabricarea acestora. De asemenea, sunt necesare politici pentru a promova și a permite modele de afaceri și modele de consum circulare care să profite de aceste oportunități. În același timp, politicile trebuie să contribuie, de asemenea, la evitarea unui scenariu în care cheltuielile sunt pur și simplu redirecționate către alte domenii cu o amprentă de mediu ridicată. Între timp, [viitoarea strategie în domeniul bioeconomiei](#) are potențialul de a promova biomaterialele astfel încât cererea de materiale pe bază de combustibili fosili să fie redusă, iar autonomia resurselor să fie consolidată în UE (caseta 4.8).

Caseta 4.8 Bioeconomia

Bioeconomia include producția de biomasă, conversia biomasei în alimente, materiale și produse și bioenergie. În 2021, sectoarele producătoare de biomasă și de conversie ale economiei UE au generat o valoare adăugată de 728 de miliarde

EUR și au angajat 17,2 milioane de persoane; aceasta reprezintă 5 % din PIB-ul UE și 8,2 % din ocuparea forței de muncă ⁶²(62).

Producția de biomasă depinde de utilizarea durabilă și regenerativă a naturii. Prin urmare, este esențial ca aceasta să fie produsă și extrasă într-un mod eficient din punct de vedere energetic și material și să respecte principiile circularității ⁶³(63). Stimularea bioeconomiei are potențialul de a promova modele de afaceri care încurajează regenerarea serviciilor ecosistemice ca mijloc de asigurare a aprovizionării.

Conturarea viitorului bioeconomiei Europei oferă o oportunitate de a asigura coerența între politicile care vizează gestionarea și refacerea ecosistemelor, circularitatea, precum și extracția și utilizarea biomasei pentru alimente, materiale și energie ⁶⁴(64).

Noua [strategie în domeniul bioeconomiei, prevăzută pentru sfârșitul anului 2025](#), urmărește să sporească competitivitatea întreprinderilor din UE și să sporească locurile de muncă verzi, fără a afecta natura. Acesta va fi destinat fermierilor, silvicultorilor, industriei și întreprinderilor europene, în special întreprinderilor mici și mijlocii (IMM-uri) și întreprinderilor nou-înființate din zonele rurale și de coastă. Principalele obiective ale strategiei sunt:

- asigurarea competitivității pe termen lung a bioeconomiei UE și a securității investițiilor;
- creșterea utilizării circulare și eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor a resurselor biologice;
- asigurarea aprovizionării competitive și durabile cu biomasă, atât pe plan intern, cât și din afara UE;
- poziționarea UE pe piața internațională a biomaterialelor, a producției biotehnologice, a produselor biochimice și a sectoarelor agroalimentar și biotehnologic, aflată în expansiune rapidă ⁶⁵(57).

Rămâne de văzut impactul combinat al tuturor acestor noi politici asupra consumului de materiale și asupra circularității Europei. Valorificarea beneficiilor potențiale ale acestora va necesita punerea lor în aplicare rapidă și temeinică, atât la nivelul UE, cât și la nivel național. De exemplu, ESPR și CPR sunt acte legislative-cadru care definesc principii generale pentru proiectarea ecologică. Cerințele mai specifice în materie de proiectare ecologică pentru grupele de produse care intră în domeniul lor de aplicare trebuie definite separat în actele delegate care necesită resurse considerabile atât din partea instituțiilor publice, cât și a părților interesate din sectorul privat în următorii ani. În plus, deficitul de finanțare trebuie eliminat (a se vedea detaliile din nota de informare „Finanțarea și [strategia economiei circulare](#)”). Trebuie abordate riscurile pe care le prezintă punerea în aplicare a unor astfel de politici, de exemplu efectele de recul ca urmare a politicilor privind utilizarea eficientă a resurselor. Efectele de recul se referă la creșterea consumului de resurse (efect de recul de ordinul întâi) sau la consumul suplimentar în alte părți ale economiei (efect de recul de ordinul al doilea) ca urmare a economiilor de costuri realizate prin măsuri de utilizare eficientă a resurselor; acestea trebuie evitate ⁶⁵(65).

Instrumente precum achizițiile publice și private verzi și circulare au încă un potențial semnificativ (astfel cum s-a recunoscut în recentul [Pact pentru o industrie curată](#)). În plus, sunt necesare măsuri care să modeleze comportamentul consumatorilor, cum ar fi politicile fiscale și sensibilizarea; acestea ar stimula acceptarea soluțiilor

62 JRC, 2024, Brief on jobs and growth in the EU bioeconomy 2012-2021 (Sinteză privind locurile de muncă și creșterea economică în bioeconomia UE 2012-2021), JRC Science for Policy Report No JRC137187 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137187>), accesat la 10 iunie 2025.

63 AEM, 2018, The circular economy and the bioeconomy – partners in sustainability (Economia circulară și bioeconomia – parteneri în durabilitate), Raportul AEM nr.8/2018 (<https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-and-bioeconomy>), accesat la 22 august 2025.

64 Korosuo, A., et al., 2024, Trends in the EU bioeconomy – update 2024, JRC140285, Centrul Comun de Cercetare (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140285>), accesat la 10 decembrie 2024.

65 Zink, T. și Geyer, R., 2017, „Circular economy rebound”, Journal of Industrial Ecology 21(3), pp. 593-602 (DOI: <https://doi.org/10.1111/jiec.12545>).

circulare și ar reduce prețurile pentru întreprinderi și consumatori. În sens mai larg, politicile UE privind aprovizionarea cu materiale ar putea promova principiile economiei circulare într-un mod mai eficace prin creșterea numărului de materiale vizate dincolo de cele vizate de [Actul privind materiile prime critice](#).

Piața unică a UE are, de asemenea, un rol de jucat în stimularea cererii de materiale secundare și în crearea unei piețe unice a deșeurilor, reducând astfel dependențele de resurse. [Busola pentru competitivitate](#) răspunde tuturor acestor preocupări. De exemplu, [viitoarea Lege privind economia circulară](#) urmărește să catalizeze investițiile în capacitatea de reciclare și să încurajeze industria UE să utilizeze materiale secundare în locul celor virgine, precum și să reducă deșeurile care sunt incinerate sau care ajung la depozitele de deșeuri. Aceasta prevede, de asemenea, crearea unei piețe unice pentru deșeuri, materiale secundare și reutilizabile, pentru a promova reutilizarea și reciclarea ⁶⁶(66).

În cele din urmă, politicile privind economia circulară acordă, de obicei, prioritate soluțiilor tehnologice și economice, neglijând adesea dimensiunile sociale, cum ar fi impactul asupra ocupării forței de muncă, a muncii informale și a inegalității de gen ⁶⁷(67). O economie circulară justă trebuie modelată în mod activ, necesitând procese intenționate și bine concepute pentru a evita perpetuarea inegalităților existente și crearea unor noi. Sunt necesare abordări adaptate axate pe justiția distributivă, procedurală și de recunoaștere pentru a aborda preocupările în materie de justiție în cadrul lanțurilor valorice globale – cum ar fi condițiile precare de muncă, riscurile pentru sănătate și beneficiile economice inegale ⁶⁸(68).

În cele din urmă, Europa singură nu poate reduce utilizarea nesustenabilă a resurselor la scară planeteară. Prin urmare, un cadru solid de guvernare globală privind utilizarea resurselor și economia circulară este esențial.

4.2.3 Conducători auto și presiuni

Sistemele actuale de producție și consum din Europa sunt încă în mare măsură liniare, cu un flux ridicat de produse cu durată scurtă de viață introduse pe piață. Lanțurile valorice bazate pe producția de masă și modelele de afaceri liniare domină piața, iar calitatea produselor este adesea compromisă (52). Acest model economic persistă doar pentru că nu sunt luate în considerare costurile pentru mediu și climă și pentru că produsele și materialele sunt importate din țări cu costuri mult mai mici ale forței de muncă sau cu restricții de mediu mai puțin stricte în comparație cu Europa. De asemenea, este stimulată, în parte, de strategii de marketing agresive care creează în mod constant o cerere nouă și conduc la supraconsum și la o utilizare risipitoare a resurselor materiale.

Actualul sistem economic creează o cerere pentru o utilizare foarte ridicată a materialelor în UE. Amprenta totală a materiilor prime a UE a fost de peste 6,3 miliarde de tone în 2023, ceea ce se traduce în peste 14 tone pe cap de locuitor într-un singur an, ceea ce este mai mare decât în majoritatea celorlalte regiuni ale lumii (44). După cum s-a menționat anterior, locuințele, alimentele și mobilitatea reprezintă împreună peste 80 % din amprenta totală a materialelor (figura 4.5).

Generarea de deșeuri în UE este, de asemenea, foarte ridicată, situându-se la 5 tone de deșeuri generate pe persoană în 2022 sau la 2,2 miliarde de tone în total ⁶⁹(69).

66 CE, 2025, „O busolă a UE pentru recâștigarea competitivității și asigurarea prosperității durabile” (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_339), accesat la 30 ianuarie 2025.

67 CTE CE, 2025, A Just Transition to Circular Economy – Exploring current and potential social implications exemplary for the value chains batteries, plastics, and textiles (O tranziție justă către economia circulară – Explorarea implicațiilor sociale actuale și potențiale exemplare pentru lanțurile valorice ale bateriilor, materialelor plastice și textilelor), nr. 2025/8, Centrul tematic european pentru economia circulară și utilizarea resurselor.

68 AEM, 2024, Delivering justice in sustainability transitions, EEA Briefing no. 26/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/delivering-justice-in-sustainability-transitions>), accesată la 16 iunie 2025.

69 Eurostat, 2024, „Generarea deșeurilor pe categorii de deșeuri, pericolozitate și activitate NACE Rev. 2 (env_wasgen)” (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasgen/default/table?lang=en), accesat la 22 octombrie 2024.

4 Gestionarea dinamicii dintre economia noastră și resursele noastre naturale

Sectoarele construcțiilor și mineritului împreună sunt responsabile pentru 61 % din totalul deșeurilor generate (figura 4.9), dar tipurile de deșeuri pe care le produc aceste activități sunt în cea mai mare parte mai puțin relevante pentru mediu decât deșeurile provenite din majoritatea celorlalte activități.

Nivelurile ridicate de generare a deșeurilor în UE indică faptul că sistemul economic actual este foarte risipitor, după cum o demonstrează practicile actuale din anumite sectoare ale economiei. De exemplu, se estimează că 4-9 % din totalul produselor textile introduse pe piață în Europa sunt distruse înainte de utilizare, aproximativ 20 % din articolele de îmbrăcăminte vândute online sunt returnate și, în medie, o treime din toate articolele de îmbrăcăminte returnate cumpărate online ajung să fie distruse ⁷⁰(70).

În plus, se estimează că aproximativ 10 % din totalul alimentelor furnizate consumatorilor din UE au sfârșit ca pierderi sau deșeuri în 2022 și fiecare rezident al UE este responsabil pentru 132 de kilograme (kg) de deșeuri alimentare anual ⁷¹(71). Un alt exemplu este nivelul ridicat al consumului de materiale plastice și al generării de deșeuri de plastic; acestea sunt așteptate

să continue să crească, generând efecte extinse asupra mediului și sănătății, de la deșeurile marine la emisiile de microplastice și la nivelurile ridicate de emisii de GES de-a lungul

întregul lanț valoric al materialelor plastice ⁷²(72).

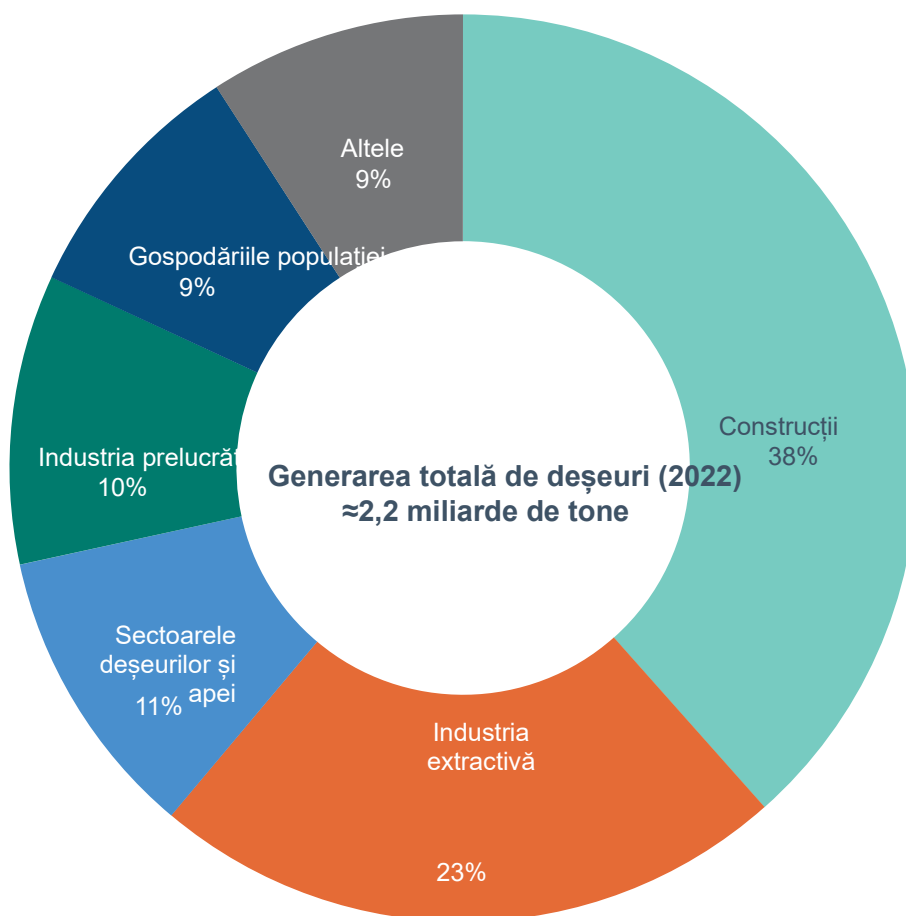
Fluxul de materiale al UE a fost relativ stabil în ultimii ani, deoarece atât consumul de materii prime, cât și cantitatea totală de deșeuri generate prezintă mici variații de-a lungul timpului, deși economia a crescut. Această decuplare modestă a fluxurilor de resurse de creșterea economică reprezintă o evoluție pozitivă; cu toate acestea, nivelul de presiune exercitat atât de consumul semnificativ de materii prime, cât și de generarea de deșeuri este foarte ridicat și provoacă daune ireparabile mediului și climei noastre.

70 AEM, 2024, The destruction of return and nesold textiles in Europe's circular economy (Distrugerea textilelor returnate și nevândute în economia circulară a Europei), EEA Briefing nr. 01/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-destruction-of-returned-and/the-destruction-of-returned-and>), accesat la 20 septembrie 2024.

71 Eurostat, 2024, „Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates#Amounts_of_food_waste_at_EU_level” („Prevenirea risipei de alimente și a risipei de alimente – estimări”) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates#Amounts_of_food_waste_at_EU_level), accesat la 23 august 2024.

72 AEM, 2025, „Circularity Metrics Lab – Plastics” (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/sectoral-modules/plastics>).

Figura 4.9 Generarea de deșeuri pe sectoare în UE-27 în 2022



Sursă: AEM pe baza Eurostat⁽⁶⁹⁾.

La nivel mondial, peste jumătate din emisiile de GES, 40 % din impactul asupra sănătății cauzat de particulele în suspensie și peste 90 % din pierderea biodiversității și stresul hidric provin din extracția și prelucrarea resurselor (58). UE, care găzduiește 5,5 % din populația mondială, a consumat 6,7 % din resursele extrase la nivel mondial în 2020 (calculate ca amprenta materiilor prime pentru anul respectiv împărțită la extracția globală de materiale) (58) și a fost responsabilă pentru 8,7 % din impactul global total asupra climei asociat extracției și prelucrării resurselor în 2021⁷³(73). În mod similar, consumul UE determină 7,2 % din pierderea biodiversității terestre la nivel mondial și 7,1 % din impactul asupra sănătății din cauza emisiilor de particule în suspensie provenite din extracția și prelucrarea resurselor (58,73,⁷⁴74). Sistemele care contribuie în cea mai mare parte la aceste efecte globale sunt locuințele, alimentele, bunurile de uz casnic și mobilitatea personală⁷⁵(75).

Cu toate acestea, nu toate resursele consumate au același impact asupra mediului și climei. Extracția și prelucrarea metalelor are un impact mai mare decât în cazul

73 ETC CE et al., 2025, Measuring environmental benefits of Circular Economy (Măsurarea beneficiilor de mediu ale economiei circulare), Raportul Eionet nr. 2025/3 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-report-2025-3-measuring-environmental-benefits-of-circular-economy>), accesat la 20 martie 2025.

74 AEM, 2024, „Europe's material footprint” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-material-footprint?activeAccordion=ecdb3bcf-bbe9-4978-b5cf-0b136399d9f8>), accesat la 17 decembrie 2024.

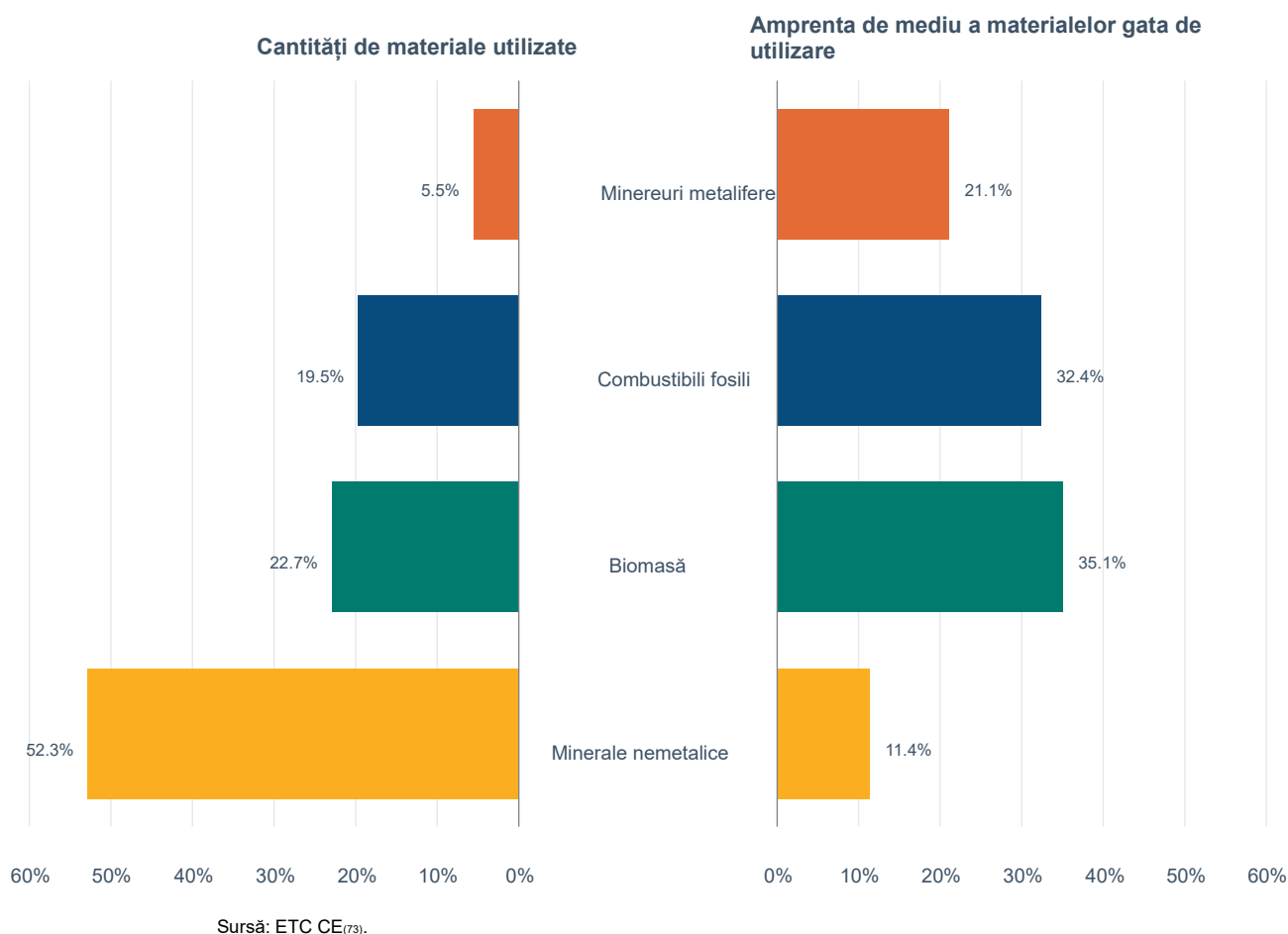
75 AEM, 2024, „Consumption footprint Europe: abordare descendentă” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-consumption-footprint?activeAccordion=546a7c35-9188-4d23-94ee-005d97c26f2b>), accesat la 24 august 2024.

4 Gestionarea dinamicii dintre economia noastră și resursele noastre naturale

mineralelor nemetalice, cum ar fi nisipul și pietrișul. Figura 4.10 arată că, deși profilul de consum de materii prime al UE este dominat de minerale nemetalice în ceea ce privește masa, atunci când se analizează presiunile asupra mediului legate de consumul de materiale, categoriile de combustibili fosili și de materiale de biomasă sunt mai relevante.

Creșterea eficienței utilizării resurselor, care reduce necesarul de materiale pe unitate de energie produsă și, în special, trecerea de la combustibili fosili la sursele regenerabile de energie ⁷⁶(76) (a se vedea nota de informare „Tendințe în sistemul energetic” pentru detalii), au reușit până în prezent să limiteze cererea tot mai mare de materii prime într-o economie a UE în creștere (44). În consecință, presiunile asupra mediului și climei legate de extracția și prelucrarea resurselor s-au stabilizat mai mult sau mai puțin (a se vedea, de asemenea, nota de informare „Impactul global al consumului UE”). Cu toate acestea, previziunile disponibile ⁷⁷(77) arată că este probabil ca cererea de materii prime să continue să crească în Europa. Acest lucru, în combinație cu faptul că consumul de resurse și generarea de deșeuri sunt deja prea ridicate în UE, înseamnă că este nevoie urgentă de o economie mai circulară.

Figura 4.10 Volumele de materiale utilizate în raport cu amprenta de mediu a acestor materiale în UE-27 în 2022



⁷⁶ AEM, în curs de apariție, Consolidarea cadrelor de politică pentru a accelera transformarea pe termen scurt a sistemului energetic al UE [titlul urmează să fie confirmat], Agenția Europeană de Mediu.

⁷⁷ OCDE, 2019, Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences, Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică, Paris (<http://www.oecd.org/publications/global-material-resources-outlook-to-2060-9789264307452-en.htm>), accesat la 18 ianuarie 2019.

Atenuarea impactului utilizării resurselor în Europa este posibilă numai prin reducerea dependenței de extracția resurselor naturale. Acest lucru poate fi realizat fie prin abordarea directă a nivelurilor ridicate de consum de resurse, fie prin înlocuirea resurselor virgine cu materiale secundare.

În trecut, UE a realizat o îmbunătățire substanțială a gestionării deșeurilor sale prin intensificarea reciclării ⁷⁸(78). Cu toate acestea, cercetările arată că reducerea substanțială a utilizării resurselor și a impactului aferent asupra mediului nu poate fi realizată doar prin reciclare ⁷⁹(79). Acest lucru se datorează faptului că economia utilizează mult mai multe materiale decât generează ca deșeuri, deoarece combustibilii sunt arși și materialele rămân pentru o lungă perioadă de timp în clădiri și infrastructură. În plus, reciclarea este limitată, deoarece calitatea și materialele se pierd în procesul de-a lungul lanțului valoric al reciclării. Cu toate acestea, există încă un potențial semnificativ de a returna cantități mult mai mari de deșeuri în economie ca resurse secundare.

4.2.4 Economia circulară și biodiversitatea, clima și sănătatea umană

Economia circulară are un potențial semnificativ de a reduce presiunile asupra biodiversității, climei, degradării solului și poluării. Acest lucru poate fi realizat în primul rând prin reducerea volumului de resurse utilizate în cadrul economiei și, într-o mai mică măsură, prin reducerea deșeurilor și a presiunilor asupra mediului generate de activitățile de gestionare a deșeurilor.

Reducerea nevoii de materiale virgine, inclusiv biomateriale și apă dulce, precum și aprovizionarea favorabilă biodiversității prin practici ale economiei circulare ar conduce la reducerea extracției de resurse, la reducerea nevoii de terenuri și apă și la reducerea emisiilor. Acest lucru ar reduce indirect presiunile asupra biodiversității prin factori atenuanți, cum ar fi distrugerea habitatelor ⁸⁰(80). De exemplu, prin îmbunătățirea eficienței utilizării materialelor, ar fi mai puțin necesară recoltarea lemnului brut, ceea ce ar aduce beneficii ecosistemelor forestiere. Cu toate acestea, este important să se acorde atenție efectelor de recul, în cazul în care creșterea ofertei globale ar putea compensa aceste beneficii pentru mediu (52). O mai mare utilizare circulară a nutrienților și a apei este, de asemenea, esențială pentru îmbunătățirea sănătății ecosistemelor acvatice.

Practicile de aprovizionare favorabile biodiversității – cum ar fi îmbunătățirea gestionării pădurilor și încurajarea regenerării habitatelor naturale prin metode precum pășunatul extensiv și agrosilvicultura – sunt vitale pentru reducerea la minimum a efectelor negative ale extracției resurselor.

Inițiativele privind economia circulară pot juca un rol esențial în reducerea cererii de materiale. La rândul său, acest lucru ar reduce energia necesară pentru producție și prelucrare, reducând astfel presiunile asupra mediului aferente. Utilizarea materiilor prime secundare în locul materiilor prime virgine ar reduce, în majoritatea cazurilor, presiunile asupra mediului generate de producție. Deși sectorul gestionării deșeurilor produce el însuși emisii de gaze cu efect de seră, politicile în materie de deșeuri au redus în mod semnificativ aceste emisii; emisiile din sectorul deșeurilor în țările europene au scăzut cu 42 % din 1990 ⁸¹(81). Ca exemplu de progres la nivelul statelor membre, Slovenia a utilizat instrumente economice pentru a reduce emisiile din sectorul deșeurilor (caseta 4.9).

78 AEM, 2023, „Waste recycling in Europe” (Reciclarea deșeurilor în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/waste-recycling-in-europe>), accesat la 8 martie 2024.

79 AEM, 2023, How far is Europe from reach its ambition to double the circular use of materials? (Cât de departe este Europa de a-și atinge ambiția de a dubla utilizarea circulară a materialelor?), EEA Briefing nr. 08/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/how-far-is-europe-from>), accesat la 15 noiembrie 2023.

80 AEM, 2023, The benefits to biodiversity of a strong circular economy (Beneficiile pentru biodiversitate ale unei economii circulare puternice), EEA Briefing nr. 10/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-benefits-to-biodiversity>), accesat la 21 noiembrie 2023.

81 AEM, 2024, Capturing the climate change mitigation benefits of circular economy and waste sector policies and measures (Capturarea beneficiilor în materie de atenuare a schimbărilor climatice ale economiei circulare și ale politicilor și măsurilor din sectorul deșeurilor), EEA Briefing nr. 25/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/capturing-the-climate-change-mitigation>), accesat la 17 octombrie 2024.

Caseta 4.9 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin gestionarea inteligentă a deșeurilor în Slovenia

Slovenia se îndreaptă în mod constant către gestionarea durabilă a deșeurilor. Țara exemplifică modul în care politicile specifice și sistemele integrate pot reduce impactul asupra mediului, sprijinind în același timp obiectivele UE în materie de climă și economie circulară. Deși generarea totală de deșeuri în Slovenia a crescut în ultimul deceniu, în principal din cauza solului, a deșeurilor din construcții și demolări, țara este pe cale să își îndeplinească obiectivele de reciclare pentru 2025 pentru deșeurile municipale și de ambalaje și obiectivul pentru 2035 privind depozitele de deșeuri.

Rata de reciclare a deșeurilor municipale din Slovenia a ajuns la 59,8 % în 2023, mai mare decât media UE de 48,2 % ⁸²(82). Depozitarea deșeurilor municipale a scăzut, ajungând la doar 9,3 % în 2023 ⁸³(83). Această realizare se datorează parțial unor politici precum interzicerea depozitelor de deșeuri pentru deșeurile biodegradabile, o taxă pentru depozitele de deșeuri și taxe pentru deșeuri care încurajează întreaga populație să își sorteze deșeurile. Acest sistem de taxare a deșeurilor a promovat o separare mai responsabilă a deșeurilor la sursă.

Deșeurile de ambalaje au crescut, ajungând la 142 kg pe cap de locuitor în 2022 ⁸⁴(84), dar rămân cu mult sub media UE. Rata de reciclare a deșeurilor de ambalaje din Slovenia a ajuns la 62,6 % în 2022 ⁸⁵(85), determinată de îmbunătățirea calității datelor și a sistemelor de colectare. Colectarea din ușă în ușă, combinată cu punctele de colectare și centrele de colectare civică, face ca reciclarea să fie accesibilă în întreaga țară.

Planul național de gestionare a deșeurilor și Programul de prevenire a generării de deșeuri din Slovenia pentru 2022 acordă prioritate circularității, reutilizării și implicării publicului. Inițiativele se axează pe reutilizarea textilelor, a produselor electronice și a deșeurilor voluminoase, precum și pe campanii de reducere a deșeurilor alimentare în gospodării și în sectorul public. Deși există în continuare provocări, cum ar fi îmbunătățirea taxelor pentru răspunderea extinsă a producătorilor și creșterea infrastructurii de reutilizare, Slovenia își menține angajamentul de a reduce și de a preveni deșeurile (a se vedea [profilul de țară al Sloveniei](#)).

Cu o bază legislativă solidă și un angajament larg din partea cetățenilor săi, Slovenia demonstrează cât de ambițioase, dar practice, strategiile de gestionare a deșeurilor pot contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu atât la nivel național, cât și la nivelul UE (86, ⁸⁶⁸⁷87, ⁸⁸88).

Majoritatea sectoarelor de producție și a activităților consumatorilor generează deșeuri, ceea ce poate duce la poluarea apei, a solului și a aerului, în special atunci când deșeurile sunt gestionate în mod necorespunzător. De exemplu, substanțele perfluoroalchilate și polifluoroalchilate (PFAS) din textile contribuie la poluarea

82 Eurostat, 2025, „Recycling rate of municipal waste” („Rata de reciclare a deșeurilor municipale”) (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_11_60/default/table), accesat la 26 august 2025.

83 Eurostat, 2025, „Municipal waste by waste management operations” (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en), accesat la 26 august 2025.

84 Eurostat, 2025, „Generația de deșeuri de ambalaje pe cap de locuitor” (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_pc040/default/table?lang=en), accesat la 26 august 2025.

85 Eurostat, 2025, „Recycling rate of packaging waste by type of packaging” (Rata de reciclare a deșeurilor de ambalaje în funcție de tipul de ambalaj) (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_wm020/default/table?lang=en), accesat la 26 august 2025.

86 AEM, 2025, Waste management country profile with a focus on municipal and packaging waste – Slovenia (Profil de țară privind gestionarea deșeurilor cu accent pe deșeurile municipale și de ambalaje – Slovenia), EEA Country Factsheet (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/municipal-and-packaging-management-country-profiles-2025/si-municipal-waste-factsheet.pdf/@download/file>), accesat la 13 august 2025.

87 AEM, 2025, Profil de țară pentru prevenirea generării de deșeuri – Slovenia, Fișă informativă de țară pentru AEM (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/country-profiles-on-waste-prevention-2025/si-waste-prevention-factsheet-final.pdf/@download/file>), accesată la 13 august 2025.

88 Ministerul Mediului și Amenajării Teritoriului din Slovenia, 2022, Program ravnanja z odpadki in program preprečevanja odpadkov Republike Slovenije (Programul Republicii Slovenia de gestionare a deșeurilor și programul de prevenire a generării deșeurilor) (https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Operativni-programi/op_odpadki_2022.pdf) accesat la 24 iunie 2022.

4 Gestionarea dinamicii dintre economia noastră și resursele noastre naturale

mediului ⁸⁹(89). Practicile economiei circulare pot contribui la reducerea cererii de materii prime; la rândul său, acest lucru reduce emisiile și poluarea cauzate de extracția și prelucrarea resurselor.

În plus, proiectarea și fabricarea de produse cu substanțe nocive minime (urmând abordarea sigură și durabilă prin proiectare) reduce riscul de emisii și impactul negativ asupra sănătății în timpul etapelor de producție, utilizare și scoatere din uz, facilitând ciclurile de materiale mai curate.

Cu toate acestea, dacă substanțele chimice dăunătoare sunt încorporate în produse înainte de reglementare, acestea pot împiedica reutilizarea, reciclarea și prelungirea duratei de viață a produselor, precum și pot prezenta riscuri pentru sănătate ⁹⁰(90). Deși procesele de gestionare a deșeurilor, cum ar fi depozitarea, incinerarea și reciclarea, pot genera poluanți, acestea pot juca, de asemenea, un rol în eliminarea substanțelor nocive din economie, fie prin distrugerea acestora, fie prin depozitarea lor în locuri sigure.

În cele din urmă, există încă lacune în materie de cunoștințe în ceea ce privește impactul schimbărilor climatice asupra economiei circulare. De exemplu, dezastrele legate de climă pot genera cantități mari de deșeuri sau pot destabiliza depozitele de deșeuri, iar măsurile de adaptare la schimbările climatice ar putea necesita aporturi substanțiale de materiale.

89 AEM, 2024, PFAS in textiles in Europe's circular economy, EEA Briefing no. 11/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/pfas-in-textiles-in-europes-circular-economy>), accesat la 29 aprilie 2025.

90 OMS, 2018, Economia circulară și sănătatea: Oportunități și riscuri, Organizația Mondială a Sănătății (<https://www.medbox.org/document/circular-economy-and-health-opportunities-and-risks>), accesat la 17 ianuarie 2025.

5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum

Mesaje-cheie

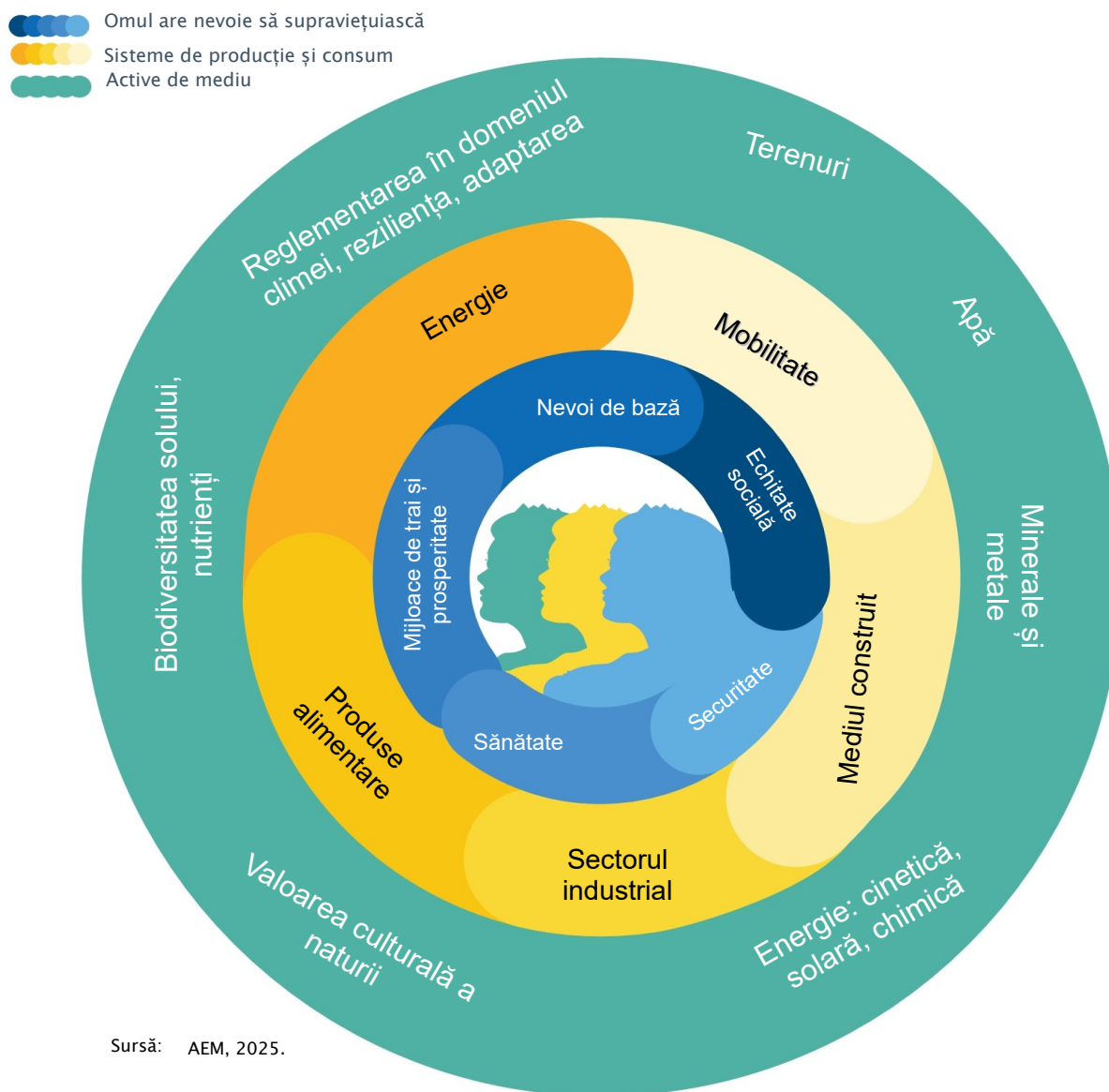
- În ultimul deceniu, toate statele membre au înregistrat cu succes progrese în ceea ce privește trecerea de la combustibilii fosili la surse de energie mai durabile. Creșterea eficienței energetice a dus, de asemenea, la scăderea cererii. Cu toate acestea, combustibilii fosili rămân sursa dominantă de energie, reprezentând aproape 70 % din consumul brut disponibil de energie al UE (cantitatea de energie necesară pentru a satisface toate cererile de energie) în 2023.
- Sistemul de mobilitate din Europa continuă să fie dominat de transportul cu vehicule, autoturismele fiind responsabile pentru peste 75 % din activitatea de transport din Europa. De asemenea, este încă foarte dependentă de combustibilii fosili. Deși poluarea aerului din sectorul transporturilor a scăzut, 30 % din populația UE trăiește în zone în care zgomotul produs de transporturi atinge niveluri care dăunează sănătății. Transportul maritim și aviația sunt ambele responsabile de presiuni semnificative asupra mediului, aviația internațională producând în special emisii semnificativ mai mari în ultimele decenii.
- Emisiile de gaze cu efect de seră din industrie au scăzut cu peste 35 % între 2005 și 2023. Decarbonizarea în continuare va necesita atât electrificarea la scară largă, trecerea la hidrogen pentru anumite procese industriale, cât și înlocuirea materiilor prime pe bază de combustibili fosili cu surse regenerabile de energie. Reducerea poluării aerului cauzate de industrie a reprezentat un beneficiu colateral important al măsurilor de decarbonizare. Pentru a obține câștiguri suplimentare, măsurile de circularitate oferă sinergii promițătoare între decarbonizare, reducerea la zero a poluării și utilizarea eficientă a resurselor.
- Sistemele alimentare sunt un factor principal al degradării ecosistemelor. În pofida unor progrese în ceea ce privește practicile de producție – cum ar fi creșterea suprafeței dedicate agriculturii ecologice, declinul biodiversității nu a fost oprit, presiunea asupra disponibilității apei a crescut și nu s-a înregistrat o reducere semnificativă a emisiilor de GES. Acest lucru subliniază nevoia urgentă de transformare sistemică a sistemului alimentar european.
- Emisiile de GES generate de clădirile din UE au scăzut cu peste 35 % între 2005 și 2023. Acest lucru a fost determinat de standarde mai ridicate de eficiență energetică pentru clădirile noi și de decarbonizarea sectoarelor energiei electrice și încălzirii. Renovarea eficientă din punct de vedere energetic care abordează efectele de recul (atunci când creșterea eficienței energetice a clădirilor conduce la creșterea consumului de energie din cauza schimbărilor comportamentale), clădirile reziliente la schimbările climatice și adoptarea unor modele de economie circulară vor fi necesare pentru ca parcul imobiliar al UE să fie adecvat pentru îndeplinirea obiectivelor UE pentru 2050.

Introducere

Acest capitol prezintă relația dintre principalele sisteme de producție și consum ale Europei – energie, mobilitate, industrie, alimentație și mediul construit – atât în ceea ce privește dependența lor de resursele naturale, cât și, dimpotrivă, impactul lor asupra mediului și climei. Resursele naturale ale Europei sunt vitale pentru aceste sisteme, terenurile, apa și materiile prime sprijinind dezvoltarea economică și prosperitatea Europei (figura 5.1). În același timp, aceste sisteme stimulează cumulativ presiunile și impactul asupra climei și mediului – atât în Europa, cât și la nivel mondial. Ele subminează însăși baza de resurse de care depind (^{1,2,3}).

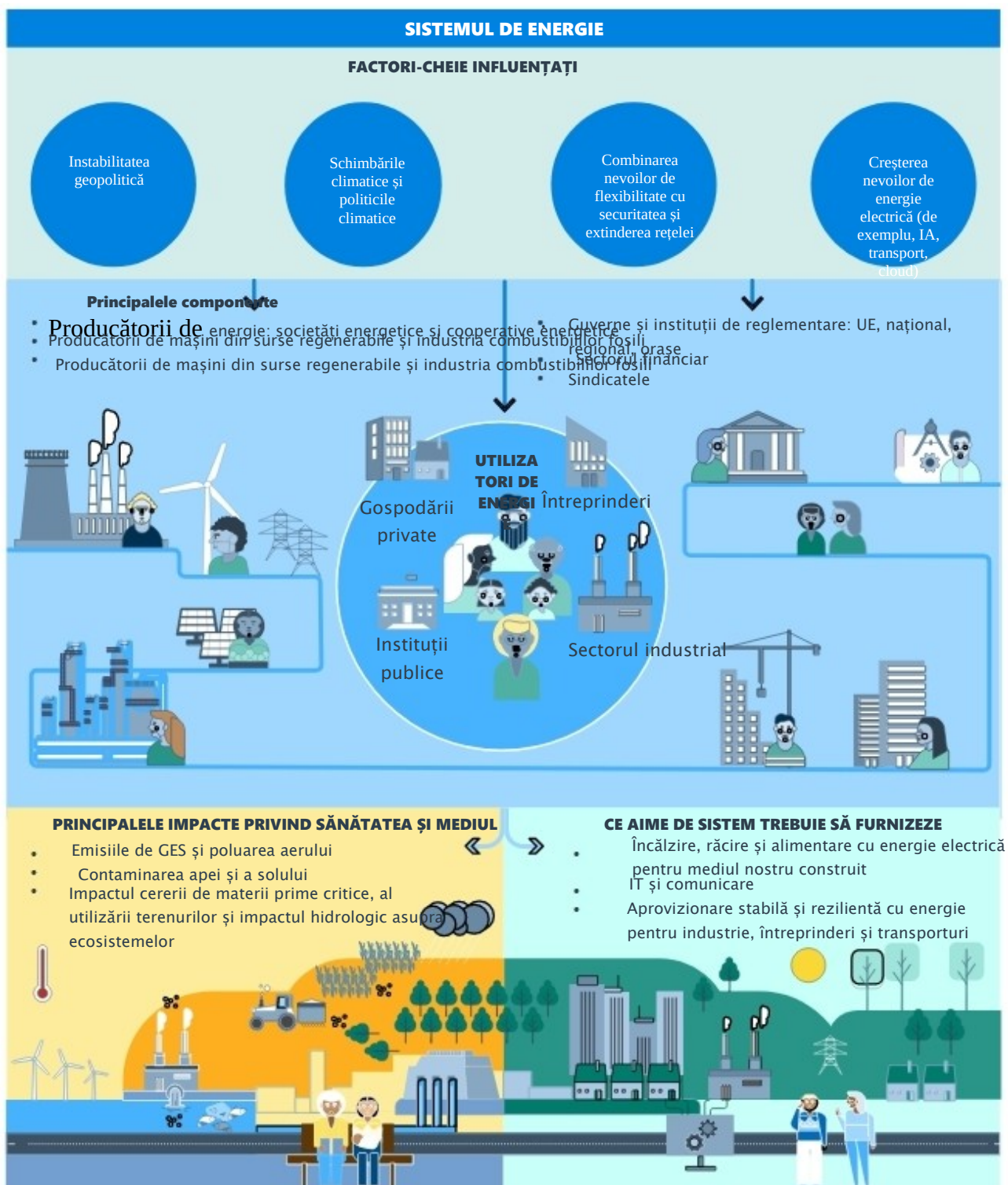
-
- 1 AEM, 2024, „Global impacts from European consumption” (Impactul global al consumului european) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/europes-consumption-footprint>), accesat la 28 noiembrie 2024.
 - 2 UNEP IRP, 2024, Global Resources Outlook 2024 – Bend the trend: Pathways to a liveable planet as resource use spikes (Căi către o planetă locuibilă ca vârfuri ale utilizării resurselor), Comitetul internațional pentru gestionarea resurselor, Nairobi (<https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook-2024>), accesat la 2 mai 2024.
 - 3 Cabernard, L., 2023, „Figura 3.5: contribuția relativă a serviciilor de provizionare la impactul global ?? Tableau Public’ (https://public.tableau.com/app/profile/livia.cabernard/viz/Figure3_5contributionrelativecontributionofprovisioningservicesinglobalimpacts/Figure3_5), accesată la 28 noiembrie 2024.

Figura 5.1 De ce mediul natural este esențial pentru sănătatea și prosperitatea umană



5.1 Energie sistem

Figura 5.2 Sistemul energetic



Sursă: AEM, 2025.

5.1.1 Politicile UE la nivel de sistem

Legea europeană a climei stabilește obiective obligatorii de reducere a emisiilor nete de GES cu 55 % până în 2030 comparativ cu nivelurile din 1990 și cu zero emisii nete până în 2050. Pachetul de politici „Pregătiți pentru 55” abordează toate sectoarele pentru a atinge acest obiectiv. Planul REPowerEU urmărește să crească ponderea energiei din surse regenerabile în mixul energetic ca răspuns la recenta criză energetică. Aceasta vizează o pondere minimă de 42,5 % a energiei din surse regenerabile în consumul de energie al UE până în 2030, cu ambiția de a ajunge la 45 %. Directiva privind performanța energetică a clădirilor și valul de renovări abordează ineficiențele energetice din mediul construit, în timp ce alte cadre ale UE vizează creșterea eficienței energetice și a circularității produselor consumatoare de energie.

Printre aceste cadre se numără Directiva privind emisiile industriale și de creștere a animalelor, care urmărește să controleze emisiile de poluanți atmosferici provenite de la instalațiile industriale și de creștere a animalelor de mari dimensiuni. Pactul pentru o industrie curată (CId) recunoaște că stabilirea prețurilor la energie și securitatea energetică sunt esențiale atât pentru competitivitatea, cât și pentru decarbonizarea UE. Aceasta include numeroase acțiuni menite să reducă prețurile la energie și să creeze piețe pentru tehnologii curate. Unul dintre rezultate este Planul de acțiune privind energia la prețuri accesibile, care stabilește măsuri specifice pentru o energie sigură și la prețuri accesibile. Decizia de punere în aplicare a Consiliului, alături de politicile de reducere a GES și a emisiilor generate de mobilitate și de normele revizuite ale UE pentru piețele gazelor și energiei electrice și pentru baterii, au un impact puternic asupra sistemului energetic. Sistemul UE de comercializare a certificatelor de emisii (ETS) este instrumentul-cheie al politicii UE în domeniul climei pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră într-un mod eficient din punctul de vedere al costurilor. Este prima piață a carbonului din lume, rămâne printre cele mai mari la nivel mondial și a fost recent extinsă pentru a include transportul maritim ⁴(4).

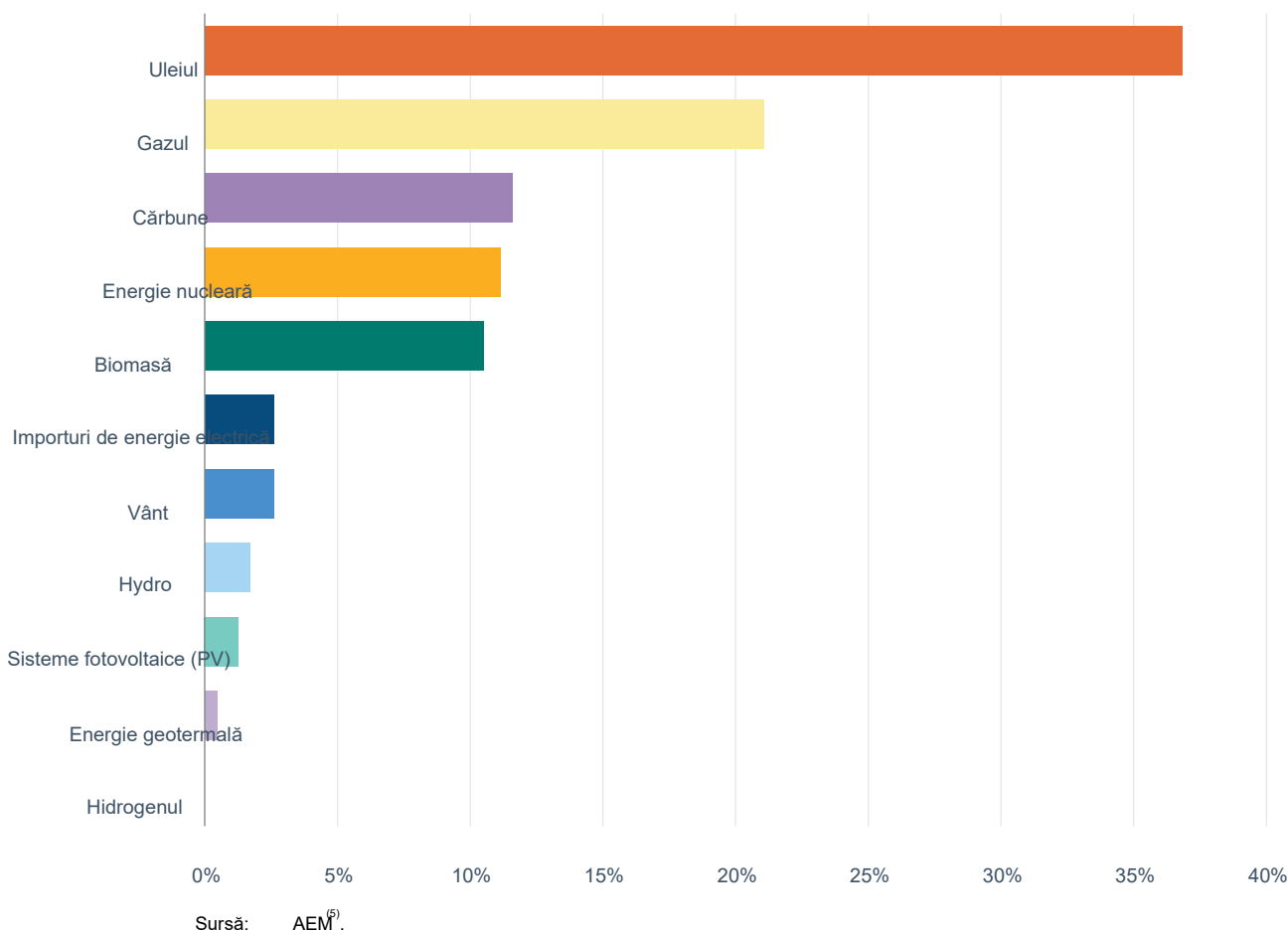
5.1.2 Progrese și provocări

Perturbarea pieței energiei asociată cu războiul Rusiei împotriva Ucrainei a propulsat și mai mult agenda de transformare a sistemului energetic al UE. Aceasta implică dublul obiectiv de reducere a dependenței de combustibilii fosili din Rusia și de decarbonizare pentru a atinge obiectivele climatice.

Cu toate acestea, combustibilii fosili rămân sursa dominantă de energie în sistemul energetic al UE. În 2023, combustibilii fosili au reprezentat aproape 70 % din consumul brut disponibil de energie al UE (a se vedea figura 5.3). Pe lângă faptul că generează emisii de GES, conversia energiei în energie electrică și termică implică deșeuri semnificative. Petrolul (37 % din consumul brut de energie disponibil al UE) este ars în principal în transporturi, în timp ce gazul (21 %) și cărbunele (13 %) sunt utilizate pentru a produce energie electrică și încălzire. În special, în 2022, 98 % din totalul petrolului și al gazelor utilizate în UE au fost importate, reflectând dependențele și prezentând riscuri de deficit de aprovizionare pentru economia UE. Această situație afectează, de asemenea, competitivitatea UE din cauza prețurilor ridicate la energie. Sursele regenerabile de energie și energia nucleară acoperă 16 % și, respectiv, 11 % din necesarul de energie electrică și termică al UE ⁵(5).

4 CE, 2025, „EU Emissions Trading Scheme (EU ETS)” (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-markets/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en) accesat la 14 august 2025.

5 AEM, 2025, Renewables, electrification and flexibility – For a competitive EU energy system transformation by 2030 (Energia din surse regenerabile, electrificare și flexibilitate – Pentru o transformare competitivă a sistemului energetic al UE până în 2030), Raportul AEM nr. 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/renewables-electrification-and-flexibility-for-a-competitive-eu-energy-system>), accesat la 21 august 2025.

Figura 5.3 Energia disponibilă brută în UE per vector energetic în 2022

În ciuda acestei dependențe continue de combustibilii fosili, sectorul energetic a înregistrat progrese semnificative în ceea ce privește reducerea emisiilor. Sectorul aprovizionării cu energie a înregistrat o reducere estimată de 19 % a emisiilor de GES în perioada 2022-2023, determinată de introducerea producției de energie din surse regenerabile, precum și de o scădere limitată a producției de energie electrică. Începând din 2023, sectorul aprovizionării cu energie și-a redus emisiile cu aproape 50 % față de nivelurile din 2005, sistemul de aprovizionare cu energie contribuind cu 26 % la totalul emisiilor de GES din UE în 2023 ⁶(6).

Spre deosebire de celelalte sisteme avute în vedere aici, sistemul energetic prezintă o tendință de reducere a cererii ca urmare a măsurilor de succes de promovare a eficienței energetice. Consumul de energie primară (CEP) în UE – definit ca cererea totală de energie, excluzând energia consumată în alte scopuri decât producerea de energie utilă (de exemplu, ulei pentru materiale plastice) – de către utilizatorii finali a scăzut cu 19,2 % în 2023 comparativ cu 2005. Între timp, consumul final de energie (CEF) – definit ca energia utilizată de consumatorii finali (cum ar fi gospodăriile, transporturile, industria etc.) pentru toate utilizările energiei – a scăzut cu 12,1 %, cele mai mari scăderi înregistrându-se în ultimii trei ani ⁷(7).

În special, înlocuirea combustibililor fosili și a energiei nucleare cu surse regenerabile în producția de energie electrică reduce, de regulă, PEC fără a afecta FEC. Rata de reducere observată atât în PEC, cât și în FEC în ultimii trei ani sugerează că

6 AEM, 2025, „EEA greenhouse gases – data viewer” (AEMgaze cu efect de seră – vizualizator de date) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers>), accesat la 29 aprilie 2025.

7 AEM, 2024, „Consumul primar și final de energie în Uniunea Europeană” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/primary-and-final-energy-consumption-10>), accesat la 2 mai 2025.

5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum

obiectivele de eficiență energetică pentru 2030 ar putea fi atinse, cu condiția ca rata de reducere observată să persiste până la sfârșitul acestui deceniu (7,⁸).

Ca mijloc de reducere a cererii, principiul „eficiența energetică înainte de toate” din cadrul de politică al UE este definit după cum urmează:

[...] luarea în considerare în cea mai mare măsură posibilă, în planificarea energetică și în deciziile de politică și de investiții, a măsurilor alternative eficiente din punctul de vedere al costurilor în materie de eficiență energetică pentru a eficientiza cererea și oferta de energie, în special prin economii de energie la nivelul utilizării finale rentabile din punctul de vedere al costurilor, prin inițiative de răspuns al părții de consum și printr-o conversie, transport și distribuție a energiei mai eficiente, atingând totodată obiectivele deciziilor respective ⁹(9).

În 2023, sursele regenerabile de energie au reprezentat 24,5 % din CFE a UE, un nivel record istoric determinat de politicile UE de accelerare a tranziției către o energie curată, inclusiv de [pachetul de politici al UE „Pregătiți pentru 55” și de planul REPowerEU](#). Pentru a îndeplini noul obiectiv minim al UE de 42,5 % pentru 2030, ratele de utilizare a surselor regenerabile de energie observate în ultimul deceniu vor trebui dublate și va fi necesară o transformare amplă a sistemului energetic european ¹⁰(10). Un bun exemplu al progreselor înregistrate în ceea ce privește trecerea de la combustibilii fosili la sursele regenerabile de energie este Portugalia, prezentată în caseta 5.1.

Caseta 5.1 Portugalia: un exemplu elocvent de decarbonizare în acțiune

Portugalia își decarbonizează economia prin [intermediul planului său național privind energia și clima](#) (care se întinde până în 2030) și urmărește să atingă neutralitatea climatică până în 2045. Țara aproape și-a dublat ponderea energiei din surse regenerabile în consumul său final de energie, de la 19 % în 2004 la 35 % în 2023 ¹¹(11).

Sursele regenerabile de energie au furnizat peste 73 % din mixul energetic al Portugaliei în 2023, plasând țara pe primul loc în tranziția energetică a Europei. Această schimbare a fost determinată de extinderea energiei hidroelectrice, eoliene și solare. Portugalia a investit masiv în hidroenergie suplimentară și în energie eoliană de la începutul anilor 2000. În ultimii ani, a extins rapid capacitatea solară prin proiecte fotovoltaice la scară largă și prin adoptarea din ce în ce mai frecventă a instalațiilor solare pe acoperișuri. Țara a investit, de asemenea, în modernizarea centralelor hidroelectrice îndiguite cu pompare inversă, asigurând stocarea și sporind securitatea aprovizionării.

Închiderea în 2021 a centralelor electrice pe bază de cărbune a marcat un pas esențial în reducerea emisiilor și a transmis un semnal clar cu privire la angajamentul țării de a elimina treptat combustibilii fosili. Pentru mai multe detalii, [consultați profilul de țară al Portugaliei](#).

Progresele înregistrate în subsistemul „energie electrică” în ultimele două decenii au fost remarcabile, atât în ceea ce privește generarea de energie din surse

8 AEM, 2024, „Energy” (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/energy>), accesat la 4 decembrie 2024.

9 UE, 2018, Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 decembrie 2018 privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 663/2009 și (CE) nr. 715/2009 ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Directivelor 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE și 2013/30/UE ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Directivelor 2009/119/CE și (UE) 2015/652 ale Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului (JO L 328, 21.12.2018, p. 1-77).

10 AEM, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe” (Ponderea consumului de energie din surse regenerabile în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), accesat la 28 aprilie 2025.

11 AIE, 2025, „Portugal – Countries & Regions”, AIE (<https://www.iea.org/countries/portugal>), accesată la 28 august 2025.

5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum

regenerabile, cât și reducerea emisiilor de GES ¹²(12). Acest lucru a fost permis de mai mulți factori:

- inițiative politice și legislație semnificative;
- scăderea costurilor tehnologiilor solare și eoliene; și
- schimbări economice structurale.

Emisiile de GES provenite de la centralele electrice și industriale europene au scăzut cu aproximativ 47 % față de nivelurile din 2005 ¹³(13). În paralel, ponderea energiei electrice din surse regenerabile de energie (SRE) a crescut de la 15 % la peste 45 % între 2000 și 2023, ceea ce face ca UE să fie regiunea mondială cu cea mai mare pondere a energiei electrice din surse regenerabile de energie ¹⁴(14).

În calitate de lider în implementarea energiei din surse regenerabile, Danemarca este o poveste de succes în decarbonizarea producției de energie electrică (a se vedea caseta 5.2).

Caseta 5.2 Calea Danemarcei către un sector energetic decarbonizat

Danemarca a devenit lider în tranziția către un sector al energiei electrice complet decarbonizat datorită poziției de lider politic și investițiilor strategice. Danemarca oferă un exemplu convingător al modului în care o țară poate trece de la combustibili fosili la energie curată, continuând în același timp să asigure creșterea economică și securitatea energetică.

Începând din 1990, Danemarca și-a redus emisiile de CO₂ legate de energie cu peste 50 %, demonstrând că este posibilă o schimbare sistemică semnificativă atunci când guvernele, industria și societatea se aliniază în jurul unor obiective climatice ambițioase. **Până în 2023, sursele regenerabile reprezentau 82 % din energia electrică a Danemarcei, una dintre cele mai mari ponderi la nivel mondial. Numai energia eoliană a acoperit 53,8% din cererea de energie electrică**, rezultatul poziției de lider a Danemarcei în ceea ce privește inovarea și implementarea energiei eoliene.

Mixul energetic al Danemarcei este, de asemenea, caracterizat de diversitate. Pe lângă energia eoliană, biomasa a contribuit cu 16,4 %, energia solară cu 9,3 % și biogazul cu 2,5 %, creând un sistem energetic echilibrat și rezilient. În același timp, țara a făcut pași rapizi în eliminarea treptată a combustibililor fosili. Între 2022 și 2023, consumul de cărbune a scăzut cu 31 %, ca parte a unei strategii mai ample și susținute de eliminare totală a combustibililor cu emisii ridicate de dioxid de carbon. Această tranziție nu numai că reduce emisiile, ci protejează și economia daneză de volatilitatea piețelor mondiale ale energiei.

Privind în perspectivă, Danemarca a stabilit obiective climatice ambițioase și obligatorii din punct de vedere juridic. Printre acestea se numără o reducere cu 70 % a emisiilor de GES până în 2030 comparativ cu 1990, astfel cum se prevede în **Legea climei din 2020**. Pentru mai multe detalii, **a se vedea profilul de țară al Danemarcei**.

Decarbonizarea celorlalte două subsisteme din sistemul energetic, încălzirea și transportul, a fost în general semnificativ mai lentă decât în cazul electrificării – procesul de conversie a sistemelor energetice pentru a utiliza energia electrică ca sursă primară de energie. Decarbonizarea acestor subsisteme este complexă atât din motive tehnologice, cât și societale și din cauza dependenței puternice de gazele

-
- 12 AEM, 2022, „Greenhouse gas emission intensity of electricity generation in Europe” (Intensitatea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de producția de energie electrică în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emission-intensity-of-1>), accesat la 14 martie 2023.
- 13 CE, 2023, „Ce este EU ETS?”, Ce este EU ETS? (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en) accesat la 18 august 2025.
- 14 AEM, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe” (Ponderea consumului de energie din surse regenerabile în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), accesat la 31 ianuarie 2025.

5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum

naturale pentru încălzire (în principal în clădiri și industrie) și de petrolul pentru transport. Ca atare, progresele în aceste domenii au fost limitate până în prezent.

În ceea ce privește încălzirea, s-a înregistrat o trecere treptată de la gaze la biomasă și, din ce în ce mai mult, la pompe de căldură, cu creșteri modeste ale eficienței energetice în clădiri. Începând din 2023, 26,2 % din nevoile de energie pentru încălzire și răcire din UE au fost asigurate din surse regenerabile (14). Este necesar să se pună un accent mai puternic pe strategia bidirecțională – de stimulare a eficienței termice a clădirilor și de eliminare treptată a sistemelor de încălzire pe bază de combustibili fosili (5).

Consumul de energie electrică din surse regenerabile în transportul rutier a crescut în special între 2022 și 2023 (+ 53 %). Obiectivul ca toate autoturismele și camionetele noi să aibă emisii zero până în 2035 este un angajament concret în direcția decarbonizării.

Cu toate acestea, nu toate evoluțiile au fost în favoarea electrificării. În ultimii patru ani s-a înregistrat o expansiune record în UE a terminalelor de gaze naturale lichide (GNL) pentru a primi mai mult gaz, deși este probabil ca acestea să devină active depreciate – să devină învechite sau neproductive înainte de sfârșitul duratei lor de viață anticipate – ca urmare a progreselor înregistrate în direcția tranziției energetice ¹⁵(15). Subvențiile pentru combustibili fosili au atins cele mai ridicate niveluri înregistrate vreodată în 2022 și 2023 ¹⁶(16), în timp ce subvențiile pentru sursele regenerabile de energie au scăzut în comparație cu nivelurile atinse înainte de criza provocată de pandemia de COVID-19 (5).

Blocajele de carbon — în cazul în care investițiile anterioare în infrastructura și tehnologiile cu emisii ridicate de dioxid de carbon legate de combustibili fosili fac dificilă și costisitoare tranziția către alternative cu emisii scăzute de dioxid de carbon — au efecte negative pe termen lung asupra progresului electrificării și trebuie evitate ¹⁷(17). Pe măsură ce producția internă de petrol și gaze continuă să scadă, statele membre se confruntă cu un decalaj tot mai mare între cerere și ofertă. După cum s-a menționat anterior, 98 % din totalul petrolului și al gazelor utilizate în statele membre în 2022 au fost importate, ceea ce prezintă riscuri de deficit de aprovizionare și de volatilitate a prețurilor (5).

Până în 2030, trebuie să existe încă o creștere anuală compusă de peste 8 % pentru a îndeplini noul obiectiv obligatoriu al UE privind sursele regenerabile de energie de 42,5 % (14, ¹⁸18). Îndeplinirea acestui obiectiv ar reduce producția de energie electrică pe bază de combustibili fosili în UE. Acest lucru ar juca un rol esențial în reducerea efectului de propagare major al prețurilor ridicate ale gazelor asupra prețurilor energiei electrice, în reducerea costurilor ridicate ale importurilor de combustibili fosili, în îmbunătățirea securității aprovizionării cu energie a UE și în stimularea competitivității industriale.

Creșterea puternică a producției de energie din surse regenerabile din ultimii ani a determinat deja scăderea prețurilor medii la vedere din UE pentru energia electrică de la nivelul maxim din 2021 (19). Până în 2030, presupunând că criteriile de referință ale UE sunt îndeplinite, prețurile medii anuale spot ale energiei electrice vor fi scăzut în toate țările UE, în comparație cu 2023 (5).

Cu toate acestea, prețurile cu amănuntul ale energiei electrice pentru gospodării – care includ, de asemenea, impozite și taxe naționale – au fost mai mari în 2023 și 2024 decât înainte de criza energetică și, de asemenea, mai mari decât prețurile

15 Viñuales, J., 2023, „The Ukraine war and the energy transition – Groupe d'études géopolitiques” (Razboiul din Ucraina și tranziția energetică – Groupe d'études géopolitiques) (<https://geopolitique.eu/en/articles/the-ukraine-war-and-the-energy-transition/>), accesat la 28 noiembrie 2024.

16 AEM, 2025, „Fossil fuel subsidies in Europe” (Subvenții pentru combustibili fosili în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/fossil-fuel-subsidies>), accesat la 28 martie 2025.

17 OCDE, 2023, „Mechanisms to Prevent Carbon Lock-in in Transition Finance” (Mecanisme de prevenire a blocării carbonului în finanțarea tranziției), OCDE (https://www.oecd.org/en/publications/mechanisms-to-prevent-carbon-lock-in-transition-finance_d5c49358-en.html), accesat la 28 martie 2025.

18 AIE, 2024, Surse regenerabile de energie 2023. Analysis and forecast to 2028., Agenția Internațională a Energiei, Paris, Franța (<https://www.iea.org/reports/renewables-2023>), accesat la 14 august 2025.

pentru toți ceilalți combustibili fosili ¹⁹(19). În aceste condiții, există riscul ca consumatorii să depriorizeze electrificarea. Dacă acest lucru s-ar întâmpla, blocajele în materie de carbon ar fi consolidate, iar tranziția ar încetini. Prin urmare, este foarte important să se elimine decalajul dintre prețurile energiei electrice și prețurile materiilor prime fosile în întregul sistem energetic. Propunerea de regulament revizuit privind impozitarea energiei și EU ETS2 adoptat au un rol important în această privință (5). Recentul Pact pentru o industrie curată urmărește, de asemenea, să reducă prețurile la energie prin crearea de întreprinderi comune de achiziție și prin finalizarea uniunii energetice.

În plus, atingerea obiectivelor UE privind electrificarea și utilizarea surselor regenerabile de energie necesită trei evoluții-cheie:

- îmbunătățirea disponibilității capitalului și a efectului global de levier al investițiilor pentru a compensa investiții pentru costurile inițiale suplimentare ale infrastructurii din domeniul energiei din surse regenerabile;
- consolidarea rețelelor electrice, a consumului dispecerizabil și a stocării pentru a dubla flexibilitatea resurselor în cadrul sistemului de energie electrică al UE; și
- consolidarea planificării transfrontaliere și a integrării infrastructurilor-cheie, a soluțiilor de flexibilitate și a piețelor pentru a reduce ineficiențele rezultate din inițiativele naționale necoordonate (5).

Ca și în cazul majorității tranzițiilor tehnologice, transformarea sistemului energetic a generat compromisuri. Deși studiile recente arată că disponibilitatea terenurilor nu reprezintă o constrângere fizică pentru utilizarea surselor regenerabile de energie în întreaga Europă ²⁰(20), statele membre și autoritățile locale au nevoie de competențele, resursele și instrumentele necesare pentru a gestiona dezvoltarea unui sistem energetic distribuit, obiectivul pentru 2030 stabilind un termen din ce în ce mai urgent. Cererea de materii prime și impactul asupra mediului asociat extracției acestora trebuie, de asemenea, gestionate în mod proactiv.

Energia nucleară este o opțiune în setul de instrumente pentru decarbonizare, deși statele membre rămân împărțite între cele care îmbrățișează beneficiile tehnologiei (21, ²¹²²22) și cele care rămân precaute cu privire la perspectivele sale de sustenabilitate, la alte incidente și la costul ridicat al noilor centrale în comparație cu sursele regenerabile de energie.

În prezent, există peste 100 de reactoare nucleare în 12 state membre, care produc peste 22 % din energia electrică a UE. Se preconizează că energia nucleară va rămâne o sursă semnificativă de producere a energiei electrice în UE în următorii 20 de ani ²³(23). Într-un raport recent, [Către neutralitatea climatică a UE: progresele înregistrate, lacunele și oportunitățile în materie de politici](#), [Consiliul științific consultativ european privind schimbările climatice \(ESABCC\)](#) a concluzionat că amânarea închiderii reactoarelor nucleare existente poate asigura accesul la o aprovizionare cu energie cu emisii scăzute de dioxid de carbon pe termen scurt,

19 CE, 2025, Raport al Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor: Raport privind prețurile și costurile energiei în Europa, nr. COM/2025/72 final (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52025DC0072>), accesat la 31 martie 2025.

20 JRC, 2024, Renewable energy production and potential in EU rural areas (Producția și potențialul de energie din surse regenerabile în zonele rurale ale UE), JRC Science for Policy Report nr. JRC135612, Centrul Comun de Cercetare (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/458970>), accesat la 11 septembrie 2024.

21 CEE-ONU, 2021, „Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options” (Evaluarea ciclului de viață al opțiunilor de generare a energiei electrice) (<https://unece.org/sed/documents/2021/10/reports/life-cycle-assessment-electricity-generation-options>), accesat la 30 martie 2025.

22 Guidi, G., et al., 2023, „Environmental Impact of Electricity Generation Technologies: A Comparison between Conventional, Nuclear, and Renewable Technologies” (O comparație între tehnologiile convenționale, nucleare și regenerabile), *Energies* 16(23), p. 7847 [DOI: 10.3390/en16237847].

23 AEM, 2025, „Progress in reduction pollution from large combustion plants (Signal)” [„Progrese înregistrate în reducerea poluării provenite de la instalațiile mari de ardere (semnal)”] (<https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/progress-in-reducing-pollution>), accesat la 30 aprilie 2025.

atunci când pot fi garantate eficacitatea din punctul de vedere al costurilor și siguranța ²⁴(24).

Cu toate acestea, construcția de noi centrale nucleare nu este în prezent o investiție profitabilă în Europa. Perioada lungă de timp pentru construirea de noi centrale nucleare (10-15 ani) implică faptul că o extindere a capacității nucleare nu va atenua provocările în materie de aprovizionare pe termen scurt și mediu. UE depinde de importurile de uraniu pentru a-și alimenta centralele nucleare, o cincime din aprovizionarea cu uraniu a UE provenind din Rusia în 2020. ESABCC sugerează că contribuția potențială a energiei nucleare la obiectivul de neutralitate climatică până în 2050 ar trebui să fie evaluată în raport cu acești factori de risc (24).

Sistemul energetic este, de asemenea, un utilizator important de biomasă ²⁵(25), în principal sub formă de lemn masiv pentru încălzirea clădirilor. Utilizarea biomasei pentru producerea de energie generează emisii de particule în suspensie și de compuși organici volatili ²⁶(26). Prin urmare, aceasta are un impact asupra calității aerului și concurează cu alte utilizări ale terenurilor pentru a produce biomasă.

După cum s-a menționat mai sus, UE a înregistrat progrese satisfăcătoare în ceea ce privește reducerea FEC globale între 2005 și 2023 cu 12 % și realizarea unei reduceri de 19 % a PEC (7,8). Cu toate acestea, tendințele în creștere în ceea ce privește digitalizarea societății și a economiei indică unele domenii de creștere a consumului de energie. Adoptarea unor tehnologii precum inteligența artificială (IA), serviciile de cloud, monedele digitale și economia la cerere amenință realizarea obiectivelor de reducere a energiei, deoarece aceste evoluții sunt asociate cu o cerere ridicată de energie (5,²⁷27,²⁸28).

Transformarea în curs a sistemului energetic într-o economie neutră din punct de vedere climatic în UE necesită, de asemenea, măsuri adecvate pentru a identifica grupurile vulnerabile expuse riscului de sărăcie energetică și pentru a le ajuta să facă alegeri eficiente din punct de vedere energetic și durabile, fără a fi expuse riscurilor de sărăcie și de excludere socială care rezultă din aceasta ²⁹(29). În 2022, peste 41 de milioane de europeni nu au fost în măsură să își încălzească locuințele în mod adecvat.

Sărăcia energetică este un fenomen multidimensional, considerat a fi cauzat de o combinație de venituri mici, cheltuieli ridicate cu energia și eficiență energetică scăzută în clădiri (29,³⁰30). Învățămintele recente desprinse din răspunsurile naționale la criza energetică arată că factorii de decizie de la nivel național se străduiesc să direcționeze fondurile în mod eficace către gospodăriile cele mai vulnerabile. Ca atare, este esențial ca măsurile naționale de ajutor de urgență să fie mai bine adaptate la nevoile populației în viitor (19,³¹31).

24 EEA, 2023, Managing the systemic use of chemicals in Europe (Gestionarea utilizării sistemice a substanțelor chimice în Europa), EEA Briefing (<https://www.eea.europa.eu/publications/managing-the-systemic-use-of/managing-the-systemic-use-of>), accesat la 17 octombrie 2024.

25 JRC, et al., 2021, The use of woody biomass for energy production in the EU (Utilizarea biomasei lemnoase pentru producția de energie în UE), JRC Science for Policy Report nr. JRC122719, Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>), accesat la 16 iunie 2025.

26 AEM, 2023, „Dashboard – Renewable energy in Europe 2024” (Tabloul de bord privind energia din surse regenerabile în Europa 2024) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/renewable-energy-in-europe-dashboard-renewable-energy>), accesat la 5 aprilie 2025.

27 UNEP, 2024, „AI are o problemă de mediu. Iată ce poate face lumea în acest sens.” (<https://www.unep.org/news-and-stories/story/ai-has-environmental-problem-heres-what-world-can-do-about>) accesat la 30 ianuarie 2025.

28 UNEP, 2024, Un raport global de analiză prospectivă privind sănătatea planetei și bunăstarea umană (<https://www.unep.org/resources/global-foresight-report>), accesat la 30 ianuarie 2025.

29 EPRS, 2023, Energy poverty in the EU (Sărăcia energetică în UE), nr. PE 733.583, Serviciul de Cercetare al Parlamentului European ([https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI\(2022\)733583_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733583/EPRS_BRI(2022)733583_EN.pdf)), accesat la 14 august 2025.

30 AEM, 2024, Evaluarea europeană a riscurilor climatice, Raportul AEM nr. 01/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment>), accesat la 14 ianuarie 2025.

31 Jüngling, E., et al., 2025, Making the best of the new EU Social Climate Fund, Policy Brief nr. 14/25, Bruegel, Bruxelles (<https://www.bruegel.org/event/making-best-new-eu-social-climate-fund>), accesat la 14 august 2025.

5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum

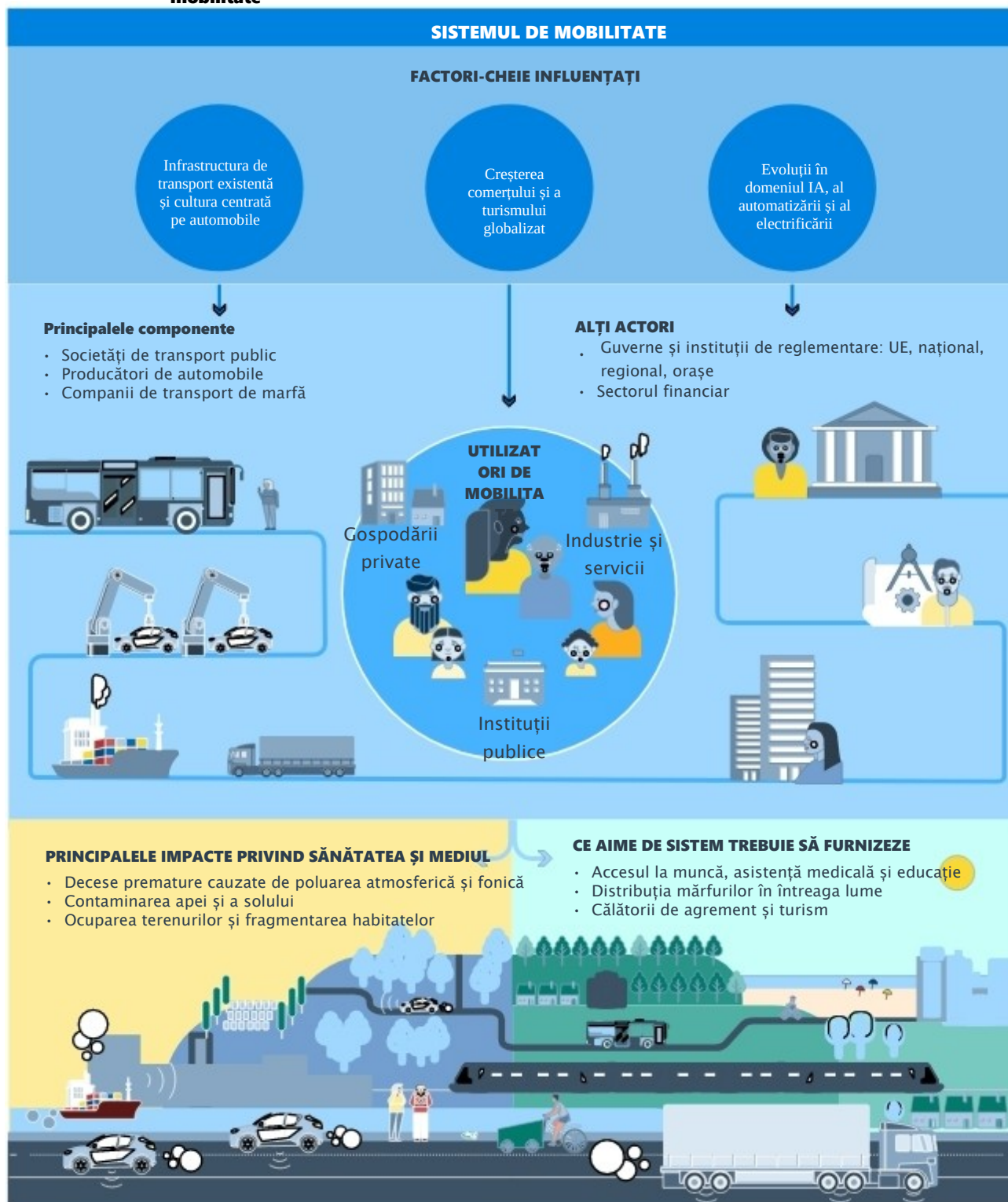
În cele din urmă, schimbările climatice prezintă în continuare riscuri din ce în ce mai mari pentru sistemul energetic. Presiunile asupra infrastructurii energetice sunt în creștere din cauza frecvenței crescute a fenomenelor meteorologice extreme. De exemplu, producția de hidroenergie sau cerințele de răcire ale infrastructurilor-cheie de producere a energiei electrice, cum ar fi centralele nucleare ³²(32), ar putea fi afectate de deficitul sezonier de apă. În 2022, seceta, în combinație cu valurile de căldură, a afectat mai multe regiuni din Europa și a condus la un nivel minim istoric al producției de energie hidroelectrică și la o reducere a producției reactoarelor nucleare din cauza lipsei apei de răcire.

Mai multe informații privind [sistemul energetic al Europei pot fi găsite aici](#), în secțiunile 3.1.4, 3.2.4 și 3.3.4 privind factorii determinanți și presiunile, precum și în nota de informare „[Trends in the energy system](#)”. În plus, [profilurile de țară ale mediului din Europa pentru 2025](#) oferă o evaluare de către țări a provocărilor și soluțiilor acestora în direcția unui sistem energetic mai durabil.

32 NEA, Schimbările climatice: Assessment of the Vulnerability of Nuclear Power Plants and Approaches for their Adaptation (Evaluarea vulnerabilității centralelor nucleare și abordări pentru adaptarea acestora), Agenția pentru Energie Nucleară (https://www.oecd-neo.org/jcms/pl_61802/climate-change-assessment-of-the-vulnerability-of-nuclear-power-plants-and-approaches-for-their-adaptation?details=true), accesat la 14 august 2025.

5.2 Sistemul de mobilitate

Figura 5.4 Sistemul de mobilitate



Sursă: AEM, 2025.

5.2.1 Politicile UE la nivel de sistem

Legea europeană a climei transpune în legislație obiectivele stabilite de Pactul verde european în 2020: reducerea emisiilor nete de GES cu 55 % până în 2030 comparativ cu nivelurile din 1990 și atingerea unui nivel net al emisiilor egal cu zero până în 2050 în întreaga UE. [Strategia pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă](#) oferă o foaie de parcurs pentru realizarea acestor reduceri ale emisiilor. Pachetul „Pregătiți pentru 55” abordează toate sectoarele pentru a îndeplini acest obiectiv prin crearea condițiilor necesare pentru respectarea obligațiilor stabilite de Legea climei. Astfel de inițiative-cheie includ regulamentele [reFuelEU în domeniul aviației](#) și [FuelEU în domeniul maritim](#), care urmăresc să sprijine oferta și cererea de combustibili durabili în sectoarele respective.

În plus, [pachetul privind mobilitatea eficientă și ecologică](#) a introdus propuneri de modernizare a rețelei transeuropene de transport. Aceasta include cerințe privind liniile de cale ferată de mare viteză și planificarea urbană durabilă. Alte măsuri propuse abordează modalități de a face transportul de mărfuri și mobilitatea urbană în Europa mai durabile. [Regulamentul privind vehiculele scoase din uz](#), aflat în prezent în curs de revizuire, urmărește să facă vehiculele mai durabile și mai circulare pe parcursul întregului lor ciclu de viață.

Revizuirea din 2023 a [ETS2](#) urmează să devină pe deplin operațională în 2027 și va extinde actualul ETS pentru a aborda arderea combustibililor în transportul rutier, în clădiri și în alte sectoare care nu erau acoperite anterior.

5.2.2 Progrese și provocări

Sistemul de transport din Europa rămâne dominat de transportul cu vehicule, autoturismele fiind responsabile pentru peste 75 % din activitatea de transport din Europa (măsurată în călători-kilometri), iar numărul de vehicule crescând în ultimii ani. Deși transportul public oferă un profil mai durabil în comparație cu modurile de transport private, ponderea sa în transportul total de călători s-a modificat foarte puțin ³³(33).

Activitatea de transport rutier de mărfuri continuă să crească semnificativ, 53,8 % din totalul activităților de transport rutier de mărfuri din UE în 2022 (33). Între timp, importanța relativă a transportului feroviar în activitatea totală de transport de marfă a scăzut în comparație cu 1995, dar se preconizează că va crește în următorul deceniu. Datorită eficienței sale energetice ridicate și emisiilor scăzute de gaze cu efect de seră și de poluare a aerului, extinderea sectorului feroviar oferă o oportunitate semnificativă de a reduce impactul transporturilor asupra mediului (33).

Schimbările modale în sistemul de mobilitate necesită acțiuni concertate pentru a depăși blocajele create de investițiile și planificarea anterioare în zonele urbane. Pentru a contesta dominația continuă a autoturismelor personale ³⁴(34), UE trebuie să abordeze blocajul creat de vasta rețea rutieră europeană, de structura urbană și de investițiile semnificative canalizate în infrastructura rutieră în ultimele decenii.

Disponibilitatea largă a drumurilor face ca deținerea unei mașini sau deplasarea mărfurilor cu camionul să fie cele mai convenabile opțiuni, în timp ce banii cheltuiți pe rețeaua rutieră sunt deturnați de la forme de transport mai durabile (35, ³⁵36). Orașele s-au aflat, în grade diferite, în prima linie în acest domeniu, dezvoltând rețele de transport public și adaptându-le la evoluția cererii și a modelelor de mobilitate – adesea în pofida bugetelor limitate ³⁷(37). Bruxelles, de exemplu, a lansat Good

33 AEM, 2024, Sustainability of Europe's mobility systems (Sustenabilitatea sistemelor de mobilitate ale Europei), EEA Web Report (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems>), accesat la 12 noiembrie 2024.

34 AEM, 2024, Activitatea de transport de călători (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems/passenger-transport-activity>), accesată la 21 ianuarie 2025.

35 AEM, 2016, Transitions towards a more sustainable mobility system – TERM 2016, Raportul AEM nr. 34/2016 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/term-report-2016>), accesat la 21 ianuarie 2025.

36 OCDE, 2022, Redesigning Ireland's Transport for Net Zero (Redesigning Ireland's Transport for Net Zero) (https://www.oecd.org/en/publications/redesigning-ireland-s-transport-for-net-zero_b798a4c1-en.html), accesat la 21 ianuarie 2025.

37 UIA, 2016, „Urban mobility”, UIA – Urban Innovative Actions (<https://www.uia-initiative.eu/en/theme/urban-mobility>), accesat la 21 martie 2025.

5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum

Move Brussels, un model de mobilitate durabilă și centrată pe oameni (a se vedea caseta 5.3).

Caseta 5.3 Bună mișcare Bruxelles: un model de mobilitate urbană durabilă și centrată pe oameni

Planul regional de mobilitate Bruxelles-Capitală, [Good Move](#) (2020-2030), este o strategie transformatoare, axată pe cetățeni, care acordă prioritate calității vieții, siguranței și durabilității. Trecând dincolo de abordările bazate pe infrastructură, aceasta promovează transportul multimodal, reduce poziția dominantă a autoturismelor și încurajează călătoriile active și transportul public eficient.

O caracteristică remarcabilă este crearea a 50 de cartiere bune în care traficul este gestionat pentru a reduce traficul și pentru a acorda prioritate pietonilor și bicicliștilor. O limită de viteză de 30 km/h la nivelul întregului oraș sporește siguranța și sprijină mobilitatea activă. Ierarhia „sTOP” – acordând prioritate pietonilor, cicliștilor, transportului public și numai apoi autoturismelor – ghidează planificarea și proiectarea rutieră în întreaga regiune.

Mobilitatea ca serviciu joacă un rol central, oferind o platformă digitală unificată pentru accesarea bicicletelor partajate, a transportului public, a taxiurilor și a altor servicii. Hub-urile intermodale și facilitățile park-and-ride de la marginea orașului susțin tranzițiile fără probleme între moduri. Acestea sunt consolidate prin stabilirea coordonată a prețurilor, reforma impozitării autovehiculelor și un sprijin puternic pentru mobilitatea electrică și partajată.

Este important de remarcat faptul că Good Move este, de asemenea, remarcabilă pentru guvernanta sa participativă. Dezvoltat pe parcursul a patru ani, cu contribuții din partea rezidenților, a municipalităților, a operatorilor și a societății civile, planul asigură alinierea la toate nivelurile de guvernare. Municipalitățile utilizează contracte locale pentru a pune în aplicare acțiuni specifice cartierelor, cum ar fi străzile școlilor și centrele de livrare.

Primele rezultate sunt încurajatoare: ciclismul s-a dublat din 2020, accidentele rutiere au scăzut, iar zonele de vânzare cu amănuntul din zonele calme înregistrează o creștere a traficului. Volumele reduse de trafic au condus la niveluri mai scăzute de zgomot și la îmbunătățirea calității aerului, sporind bunăstarea locuitorilor.

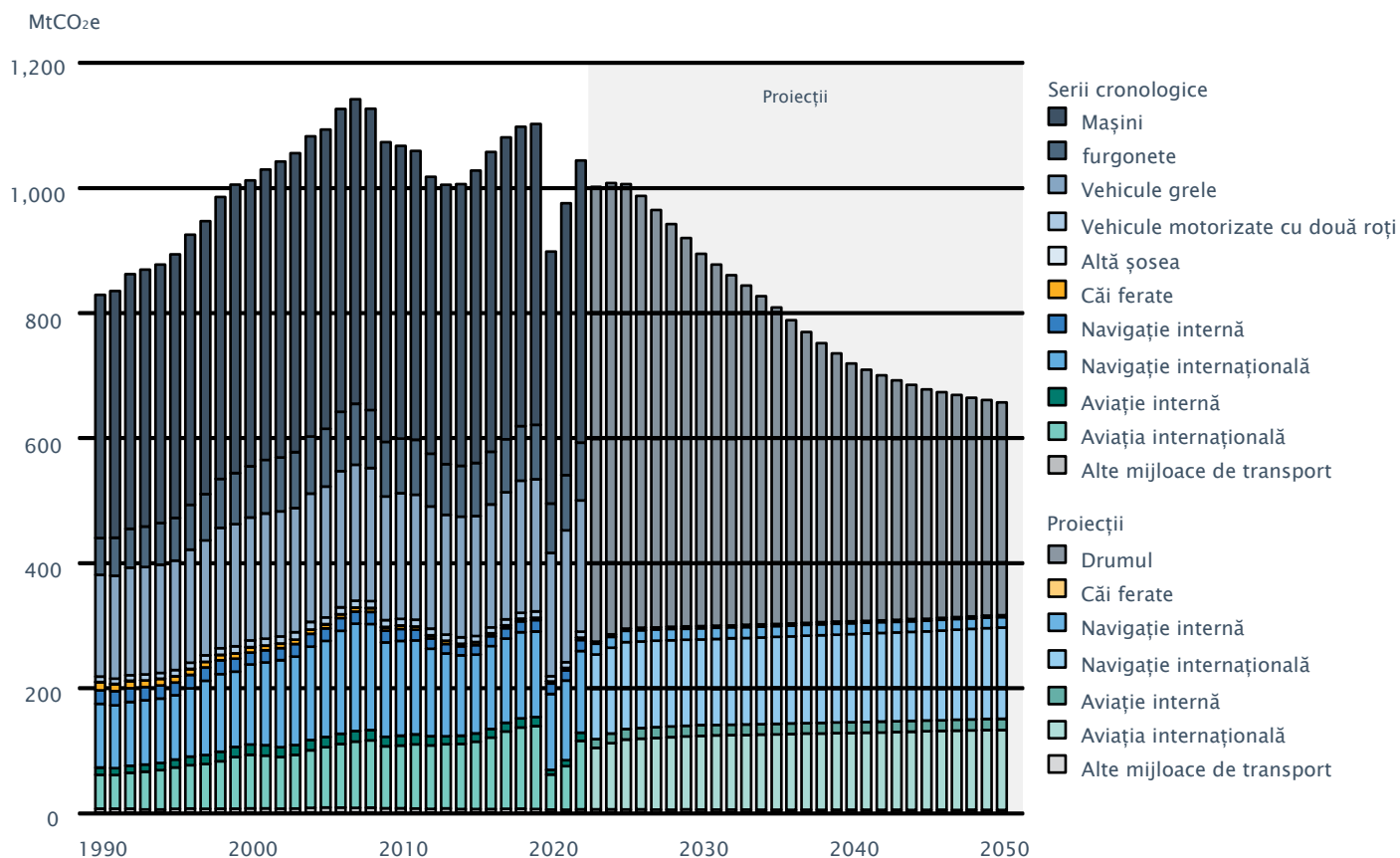
Good Move demonstrează modul în care planificarea integrată, implicarea locală și gândirea orientată spre servicii pot crea orașe mai sigure, mai ecologice și mai locuibile – stabilind un criteriu de referință pentru transformarea mobilității urbane în întreaga Europă ³⁸(38). A se vedea, [de asemenea, profilul de țară al Belgiei](#).

În 2022, sectorul rutier a fost cel mai mare consumator de energie, utilizând 74,1 % din totalul energiei utilizate de întregul sistem de transport. Cea mai mare parte a acestei energii, 93,3%, a fost de origine fosilă. Totalul FEC a crescut în toate sectoarele de transport între 1990 și 2019, cu o creștere per sector cuprinsă între 30,1 % și 129,4 %, cea mai pronunțată creștere înregistrându-se în cazul buncărelor aeronautice internaționale (33).

În 2023, emisiile de GES din sectorul transporturilor – care includ atât transportul intern, cât și activitățile de transport internațional din UE – au reprezentat peste 30 % din totalul emisiilor de GES din UE. Majoritatea acestor emisii au provenit din transportul rutier, în timp ce navigația internațională și aviația au fost a doua și a treia sursă ca importanță (a se vedea figura 5.5). Pe baza previziunilor statelor membre, se preconizează că aceste două sectoare vor reprezenta o pondere din ce în ce mai mare a emisiilor de GES generate de transportul european în 2050 ³⁹(39).

38 CE, 2023, „Bruxelles City 30 – changing the mobility model for a calmer city with safe roads and less noise” (Orașul Bruxelles 30 – schimbarea modelului de mobilitate pentru un oraș mai calm, cu drumuri sigure și mai puțin zgomot) (https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/brussels-city-30-changing-mobility-model-calmer-city-safe-roads-and-less-noise_en), accesat la 28 august 2025.

39 AEM, 2024, „Climate” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems/climate>), accesat la 28 aprilie 2025.

Figura 5.5 Ponderea emisiilor de GES generate de diferitele moduri de transport în 2022Sursă: AEM⁽³⁹⁾.

În ultimele decenii, combinarea măsurilor de politică și a evoluțiilor tehnologice a condus la o scădere a majorității emisiilor de poluanți atmosferici legate de activitățile de transport și mobilitate. Această reducere variază între 49 % și 88 % – în funcție de tipul de poluant atmosferic (33). Ca urmare a standardelor din ce în ce mai stricte privind emisiile, au fost posibile reduceri semnificative ale emisiilor de gaze de eșapament din sectorul transportului rutier, care reprezintă cea mai mare parte a acestor progrese.

Cu toate acestea, există în continuare provocări semnificative, majoritatea legate de cererea continuă de transport. Creșterea eficienței, utilizarea biocombustibililor și, într-o mai mică măsură, adoptarea recentă a vehiculelor electrice au condus la o scădere modestă a emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi de la vârful atins în 2007. Cu toate acestea, în ansamblu, emisiile de gaze cu efect de seră generate de transporturi sunt încă substanțial mai mari în prezent decât în 1990. Acest lucru ilustrează faptul că, în ultimele decenii, câștigurile obținute în urma îmbunătățirii eficienței energetice și a evoluțiilor tehnologice au fost compensate de creșterea cererii de transport, care rezultă din faptul că autoturismele individuale rămân principalul mod de transport. Această tendință înseamnă că gestionarea cererii ori de câte ori este posibil este un ingredient necesar pentru atenuarea impactului mobilității (33).

În ceea ce privește poluarea fonică generată de transporturi, 30 % din populație (din UE plus Islanda, Norvegia și Elveția) este expusă la niveluri de zgomot pe termen lung generate de transportul rutier, feroviar și aerian la un nivel care dăunează

sănătății, potrivit Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) ⁴⁰(40). Traficul rutier este principala sursă de poluare fonică atât în mediul urban, cât și în cel neurban. Numărul persoanelor expuse la aceste niveluri nocive de zgomot produs de transporturi pe termen lung a rămas, în linii mari, stabil din 2012 ⁴¹(41). Confruntat cu această situație problematică, orașul Zürich a luptat împotriva nivelurilor nocive de zgomot, acționând asupra limitelor de viteză (a se vedea caseta 5.4).

Caseta 5.4 Limitele de viteză ca intervenție acustică: Informații generale din Zürich, Elveția

În Zurich, aproximativ 125.000 de locuitori trăiesc pe străzi unde zgomotul rutier depășește limitele de expunere, dăunând sănătății și calității vieții. Pentru a aborda această problemă și în conformitate cu Legea privind protecția mediului și Ordonanța privind reducerea zgomotului din Elveția, orașul a început să reducă limitele de viteză de la 50 km/h la 30 km/h în anumite zone.

Desfășurat în etape începând din 2012, programul a acoperit inițial 40 km de drum. În 2021, orașul a accelerat planul prin aprobarea unui număr suplimentar de **150 km de zone de 30 km/h**, finalizarea fiind preconizată până în 2030, în așteptarea revizuirilor juridice și administrative. După implementarea completă, se așteaptă ca 48.000 de locuitori să beneficieze de zgomot mai mic în timpul zilei și 95.000 de zgomot mai mic pe timp de noapte.

Măsurătorile din Zurich și alte orașe similare arată că reducerea vitezei la 30 km/h reduce zgomotul mediu cu 3-4dB. Studiile de impact asupra sănătății dezvăluie mai puține tulburări de somn și disconfort dincolo de ceea ce ar prezice reducerile de zgomot, sugerând beneficii de conducere mai lină și mai puține evenimente de zgomot de vârf. Locuitorii cu dormitoare orientate spre străzi au experimentat cele mai mari îmbunătățiri; Cei care se confruntă cu curți interioare au observat o schimbare minimă. Aceste informații au fost colectate printr-un sondaj longitudinal realizat de orașul Zurich și Biroul Federal pentru Mediu din Elveția (BAFU) între 2017 și 2020.

Inițiativa, pe lângă unele costuri de adaptare a transportului public, este ieftină, eficientă și aliniată la obiective mai ample, cum ar fi promovarea mersului cu bicicleta și consolidarea spațiilor publice. Sondajele publice arată un sprijin puternic pentru zonele cu o viteză de 30 km/h, consolidând valoarea acestora ca strategie simplă și sinergică de îmbunătățire a condițiilor de viață urbane.

Consultați **profilul de țară al Elveției** pentru detalii privind acțiunile naționale în sectorul mobilității.

Privind în perspectivă, standardele de performanță ale UE impun ca **100 % dintre autoturismele și camioanele noi să aibă zero emisii de CO2 la țeva de evacuare începând din 2035**. Acesta este un pas important pentru tranziția de la vehiculele cu motoare cu ardere internă. Obiectivele de decarbonizare au fost, de asemenea, puse în aplicare pentru **vehiculele grele**, deși într-un ritm diferit. Pentru ca aceste obiective ambițioase stabilite de **strategiile UE în materie de mobilitate și transport** să producă efectele preconizate, în prezent este esențial ca politica să poată fi pusă în aplicare, iar infrastructura necesară să poată fi dezvoltată, la nivel național și cu viteza necesară.

Pentru a atinge aceste obiective, va fi necesară o creștere semnificativă a utilizării vehiculelor cu emisii zero. Autoturismele electrice – vehiculele electrice pe bază de baterii (BEV) și vehiculele electrice hibride reîncărcabile – penetrează piața UE. O creștere constantă a numărului de înmatriculări de vehicule electrice noi în Europa a fost observată până în 2019, cu o creștere de la 600 de vehicule electrice noi înmatriculate în 2010 la 400 000 în 2019 – echivalentul a aproape 3 % din totalul

40 AEM, 2025, Environmental noise in Europe 2025 (Zgomotul ambiental în Europa 2025), Raportul AEM nr. 05/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe-2025>), accesat la 17 august 2025.

41 AEM, 2024, „Exposure of Europe's population to environmental noise” (Expunerea populației Europei la zgomotul ambiental) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/exposure-of-europe-population-to-noise>), accesat la 18 iunie 2025.

înmatriculărilor de autoturisme. Aceasta a fost urmată de o accelerare rapidă a înmatriculărilor de autoturisme electrice între 2020 și 2023. Cu toate acestea, în 2024, utilizarea autoturismelor electrice în UE a scăzut ușor. Vehiculele electrice au reprezentat 21 % din autoturismele nou înmatriculate, BEV reprezentând 14 %, în timp ce vehiculele electrice hibride reîncărcabile au reprezentat 7 % din totalul înmatriculărilor de autoturisme noi ⁴²(42).

BEV-urile au emisii globale de GES mai scăzute pe parcursul întregului lor ciclu de viață în comparație cu vehiculele echivalente cu motoare cu ardere internă. Cu toate acestea, diferența reală depinde de mai mulți factori. Impactul BEV-urilor asupra mediului variază semnificativ în funcție de țara în care au loc diferitele etape ale ciclului de viață. Pentru BEV-uri, la fel ca pentru vehiculele cu motor cu ardere internă, faza de utilizare are cel mai mare impact, ceea ce înseamnă că sursa de energie care furnizează energie electrică în faza respectivă este cea mai semnificativă pentru profilul general de impact asupra mediului al fiecărui BEV ^(43,44). Pe măsură ce proporția de energie electrică din surse regenerabile crește și arderea cărbunului scade în

Mixul energetic european, avantajul BEV-urilor față de vehiculele cu motor cu ardere internă – în ceea ce privește emisiile de GES și calitatea aerului – este probabil să crească (40). Prin urmare, este important să se promoveze concomitent BEV-urile și sursele regenerabile de energie, precum și dezvoltarea lanțurilor de aprovizionare cu BEV-uri în țările cu un nivel ridicat de penetrare a energiei din surse regenerabile.

O altă rezervă legată de BEV-uri rămâne utilizarea materiilor prime, dintre care unele nu sunt disponibile în UE și sunt foarte solicitate. Această situație creează potențiale blocaje în aprovizionare, așa cum este cazul pământurilor rare, care sunt esențiale pentru construirea de magneți permanenți care compun atât motoare electrice de tracțiune pentru vehicule electrice, cât și generatoare de turbine eoliene ⁴⁵(45).

În ceea ce privește impactul asupra sănătății umane, este important să se țină seama de faptul că BEV emit în continuare particule în suspensie la nivel local provenite din uzura drumurilor, a pneurilor și a frânelor, la fel ca toate autovehiculele. Acestea sunt, de asemenea, responsabile pentru emisiile din fazele lor de producție și de sfârșit al ciclului de viață și, în ceea ce privește faza de utilizare, nivelurile de emisii și de impact depind de mixul energetic în care au loc aceste faze. În plus, deși poluarea fonică generată de BEV-uri poate fi mai scăzută în zonele urbane, aceasta este echivalentă în zonele rurale și pe autostrăzi ⁴⁶(46), iar zgomotul artificial al motorului care trebuie adăugat din motive de siguranță limitează scăderea potențială în zonele urbane (40). În general, întrucât BEV-urile sunt utilizate în număr tot mai mare, va fi important să se monitorizeze impactul cumulativ pe parcursul ciclurilor lor de viață (44).

Cererea și impactul mobilității au scăzut în timpul crizei provocate de pandemia de COVID-19, dar au revenit rapid după ridicarea restricțiilor de deplasare a persoanelor. Acest lucru nu este surprinzător, deoarece transportul este intrinsec legat de economie: resursele primare trebuie mutate în fabrici, bunurile produse trebuie mutate pentru a fi vândute, iar oamenii trebuie să meargă la muncă, de exemplu. Aceste interconexiuni puternice fac dificilă schimbarea fundamentală a sistemului de transport.

Pentru a accelera reducerea impactului sectorului transporturilor asupra mediului și pentru a reduce cererea tot mai mare de transporturi, factorii de decizie de la nivel național trebuie să ia în considerare factori favorizanți mai largi. Este necesar să se elaboreze strategii naționale cuprinzătoare de gestionare a mobilității, inclusiv

42 AEM, 2024, „New registrations of electric vehicles in Europe” (Noi înmatriculări ale vehiculelor electrice în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/new-registrations-of-electric-vehicles>), accesat la 29 aprilie 2025.

43 Franzò, S. și Nasca, A., 2021, „The environmental impact of electric vehicles: Un nou cadru de evaluare bazat pe ciclul de viață și aplicațiile sale în scenarii multinaționale”, *Journal of Cleaner Production* 315(128005) (DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.128005).

44 AEM, 2018, Vehicule electrice din perspectiva ciclului de viață și a economiei circulare – TERM 2018, Raportul AEM nr. 13/2018 (<https://www.eea.europa.eu/publications/electric-vehicles-from-life-cycle>), accesat la 15 octombrie 2019.

45 Bobba, S., et al., 2020, Critical raw materials for strategic technologies and sectors in the EU: un studiu prospectiv, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene (<https://data.europa.eu/doi/10.2873/58081>), accesat la 23 mai 2025.

46 AEM, 2020, Environmental noise in Europe – 2020, Raportul AEM nr. 22/2019 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/environmental-noise-in-europe>), accesat la 24 martie 2025.

instrumente de promovare a transportului public, mijloace de transport mai active, cum ar fi mersul pe jos sau cu bicicleta, și modele de afaceri pentru mobilitatea circulară, cum ar fi utilizarea în comun a autoturismelor.

Deși s-au înregistrat unele progrese, transportul maritim continuă să exercite presiuni semnificative asupra mediului; aceasta a fost responsabilă pentru 11,6 % din emisiile de GES ale UE generate de transporturi în 2023 (6). Alte presiuni-cheie includ emisiile [deși cu o scădere semnificativă a emisiilor totale de oxizi de sulf (SO_x)], deversările de petrol de la nave, răspândirea speciilor neindigene, deșeurile marine, impactul asupra fundului mării în zonele de coastă și efectele zgomotului și coliziunilor asupra faunei sălbatice ⁴⁷(47).

Regulamentul FuelEU în domeniul maritim, pus în aplicare în ianuarie 2025, prevede o reducere progresivă a intensității GES generate de energia utilizată pe nave (de la o scădere de 2 % până în 2025 la o reducere de 80 % până în 2050); acest lucru urmărește să stimuleze utilizarea combustibililor cu emisii scăzute și cu emisii zero de dioxid de carbon, precum și să creeze cerere de alimentare cu energie electrică de la mal (OPS) (47). OPS descriu infrastructura de la bord și de pe uscat care permite navelor să își oprească motoarele în timp ce se află la dană și să se conecteze la o sursă de alimentare cu energie electrică de la mal ⁴⁸(48).

În 2023, aviația a fost responsabilă pentru 2,5 % din emisiile globale de CO₂ legate de energie, înregistrând o rată de creștere mai rapidă în ultimele decenii în comparație cu transportul feroviar, rutier sau maritim ⁴⁹(49). La nivelul UE, aviația este sectorul care a înregistrat cea mai mare creștere relativă a emisiilor de GES din 1990, determinată în principal de aviația internațională. Sectorul a fost responsabil pentru 12,9 % din totalul emisiilor de GES generate de transporturi în UE în 2023 (6).

Regulamentul reFuelEU în domeniul aviației impune furnizorilor de combustibil de aeroport să se asigure că 2 % din totalul combustibilului de aviație este sub formă de combustibili de aviație durabili (SAF), această pondere crescând la 6 % până în 2030, ajungând la 70 % până în 2050. Cu toate acestea, tranziția către SAF va necesita investiții susținute în cercetare și dezvoltare (R&D), precum și modalități de sprijinire a unei mai bune conformări, care rămâne dificilă din cauza costurilor mai ridicate și a ciclurilor de dezvoltare de obicei lungi ale sectorului aviației și a barierelor tehnologice ridicate (5).

Pe lângă CO₂, poluarea din aviație se extinde, de asemenea, la oxizii de azot (NO_x) și la alți poluanți, ceea ce duce la formarea de contrails – nori de mare altitudine care reflectă radiația solară care intră și captează căldura care iese ⁵⁰(50). Aceste efecte reprezintă două treimi din impactul total al aviației asupra climei și, ca atare, pot contribui în mod semnificativ la schimbările climatice ⁵¹(51). Începând din ianuarie 2025, noile norme ale UE de monitorizare și raportare includ în prezent alte efecte decât cele legate de CO₂, cu un prim obiectiv de a înțelege mai bine aceste efecte și impactul lor ⁵²(52).

Sunt necesare investiții publice și private continue în inovare și tehnologie, împreună cu punerea în aplicare a legislației UE existente, pentru a accelera tranziția durabilă a sistemului european de mobilitate. De exemplu, Directiva ETS revizuită obligă statele membre să cheltuiască toate veniturile ETS pentru acțiuni climatice, transformarea energetică și abordarea provocărilor sociale (în creștere de la 50 %

47 AEM și EMSA, 2025, Raportul de mediu privind transportul maritim european 2025, Raportul comun AEM-EMSA nr. 15/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/maritime-transport-2025>), accesat la 15 iunie 2025.

48 CE, „Glossary ?? European Alternative Fuels Observatory”, Observatorul european pentru combustibili alternativi (<https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/general-information/glossary>), accesat la 17 august 2025.

49 EDGAR, 2024, GHG emissions of all world countries, JRC Science for Policy Report (Raportul JRC privind știința în serviciul politicilor) (https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024#intro), accesat la 18 iunie 2025.

50 CE, 2025, „Reducerea emisiilor generate de aviație” (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport-decarbonisation/reducing-emissions-aviation_en), accesat la 17 august 2025.

51 IPCC, 1999, Aviation and the Global Atmosphere (Aviația și atmosfera globală), IPCC, Cambridge University Press, Regatul Unit (<https://archive.ipcc.ch/ipccreports/sres/aviation/index.php?idp=64>), accesat la 17 august 2025.

52 CE, 2024, „Noi norme de monitorizare convenite pentru EU ETS, inclusiv alte emisii decât cele de CO₂ din sectorul aviației – Comisia Europeană” (https://climate.ec.europa.eu/news/new-monitoring-rules-agreed-eu-ets-including-non-co2-emissions-aviation-sector-2024-08-30_en), accesat la 17 august 2025.

5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum

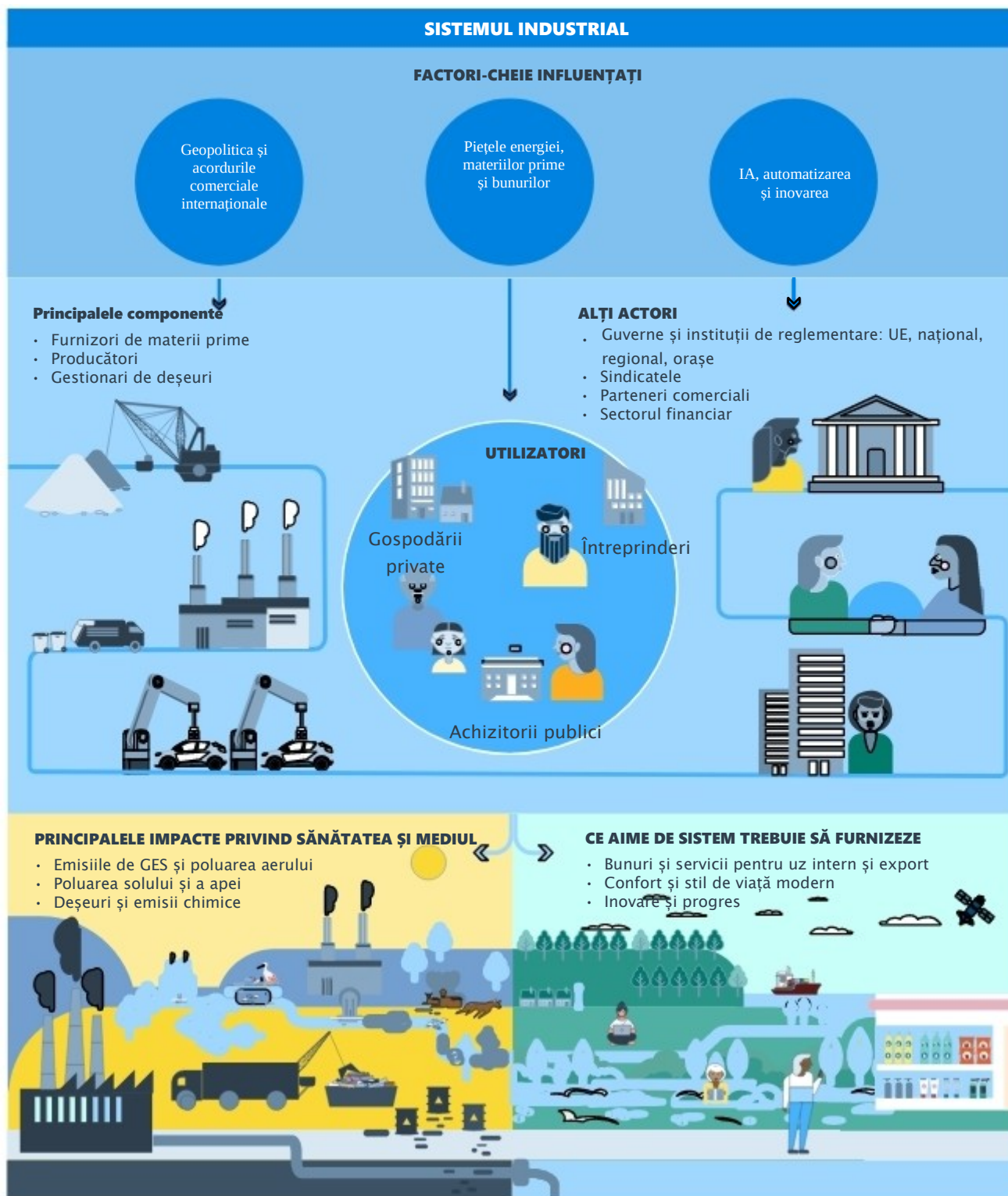
anterior). În urma [revizuirilor din 2023 ale Directivei ETS](#), ETS2 va aborda emisiile de CO2 generate de arderea combustibililor în transportul rutier.

Directiva ETS2 revizuită direcționează, de asemenea, mai multe fonduri către fondurile pentru inovare și modernizare. În acest context, Fondul pentru inovare alocă aproximativ 40 de miliarde EUR pentru cercetarea și demonstrarea tehnologiilor inovatoare cu emisii scăzute de dioxid de carbon. Astfel de tehnologii includ producția de combustibili cu emisii scăzute și cu emisii zero de dioxid de carbon pentru decarbonizarea sectoarelor transportului maritim, aerian, feroviar și rutier, inclusiv a formelor colective de transport, cum ar fi transportul public și serviciile de transport cu autocarul. În ceea ce privește aviația, aceasta poate sprijini, de asemenea, electrificarea și acțiunile de reducere a impactului global al aviației asupra climei.

Mai multe informații privind [sistemul de mobilitate al Europei pot fi găsite aici](#), în secțiunile 3.1.4, 3.2.4 și 3.3.4 privind conducătorii auto și presiunile, precum și în briefingul „[Tendințe în sistemul de mobilitate](#)”. În plus, [profilurile de țară ale mediului european 2025 oferă o evaluare de către țări a provocărilor și soluțiilor lor în direcția unui sistem de mobilitate mai durabil](#).

5.3 Sistemul industrial

Figura 5.6 Sistemul industrial



Sursă: AEM, 2025.

5.3.1 Politicile UE la nivel de sistem

Printre principalele acte legislative care reglementează presiunile asupra mediului exercitate de sistemul industrial se numără [Directiva privind emisiile industriale 2.0](#) (revizuită în 2024), [Regulamentul privind portalul emisiilor industriale](#), [Directiva privind angajamentele naționale de reducere a emisiilor \(NEC\)](#) și [Regulamentul REACH](#) privind substanțele chimice (care urmează să fie revizuit în pachetul privind industria chimică anunțat de Comisia Europeană în aprilie 2025). [ETS](#), astfel cum a fost modificat în cadrul [pachetului „Pregătiți pentru 55”](#), va juca un rol esențial în decarbonizarea sistemului industrial.

[Regulamentul privind industria care contribuie la obiectivul zero emisii nete](#) urmărește să intensifice producția de tehnologii curate în UE, în timp ce [Regulamentul privind materiile prime critice](#) urmărește să reducă dependența UE de importurile de materii prime critice prin promovarea aprovizionării interne atât cu materii prime primare, cât și cu materii secundare.

Cel mai recent, [Pactul pentru o industrie curată](#) a stabilit obiective pentru competitivitatea și decarbonizarea UE, cu accent pe industriile mari consumatoare de energie și pe tehnologiile curate. Principalele obiective ale acordului sunt prezentate în caseta 5.5.

Caseta 5.5 Pactul pentru o industrie curată (CID)

Decizia de [punere în aplicare a Consiliului](#), lansată la începutul anului 2025, urmărește să stimuleze baza industrială a UE prin combinarea decarbonizării cu oportunitățile de competitivitate în cadrul aceleiași agende de politică. Din acest motiv, acordul se axează în principal pe industriile mari consumatoare de energie și pe tehnologiile curate. Acesta cuprinde șase motoare de afaceri.

În primul rând, recunoscând că energia la prețuri accesibile este unul dintre pilonii competitivității industriale a UE, [Planul de acțiune privind energia la prețuri accesibile](#) a fost adoptat pentru a reduce facturile la energie, a accelera introducerea energiei din surse regenerabile și a finaliza uniunea energetică.

În ceea ce privește tehnologiile curate, acordul propune măsuri de stimulare a cererii de produse decarbonizate, utilizând cerințe nelegate de preț în materie de achiziții publice – cum ar fi criteriile de durabilitate – și sisteme voluntare de etichetare, creând astfel piețe-pilot pentru astfel de produse. Finanțarea tranziției către o economie curată este un alt obiectiv al acordului; aceasta urmărește să furnizeze aproximativ 100 de miliarde EUR prin intermediul Băncii pentru decarbonizarea industrială, dar și să mobilizeze investiții private.

Circularitatea este esențială pentru succesul acordului ca mijloc de asigurare a aprovizionării UE cu materiale critice, de reducere a dependențelor și de stimulare a competitivității prin intermediul unei piețe unice a materialelor reciclabile și secundare.

Acordul vizează creșterea cotei de piață a UE la nivel mondial pentru tehnologiile curate prin extinderea acordurilor comerciale și atragerea de investiții străine în industria sa curată, în timp ce [mecanismul de ajustare la frontieră în funcție de carbon \(CBAM\)](#) va fi revizuit pentru a reflecta aceste noi evoluții ale politicilor.

În cele din urmă, acordul va sprijini potențialul industriei curate de a promova locuri de muncă de înaltă calificare, fără a neglija lucrătorii în tranziție.

În cadrul deciziei de punere în aplicare a Consiliului, sunt elaborate planuri sectoriale care vor adapta măsurile la nevoile specifice ale sectoarelor individuale, cum ar fi [Planul de acțiune privind oțelul și metalele](#). Acest plan vizează creșterea competitivității sectorului, astfel încât securitatea UE să fie garantată acum și în viitor. Pentru a sprijini sectorul oțelului și al metalelor, planul utilizează, de asemenea, instrumentele descrise în decizia de punere în aplicare a Consiliului, cum ar fi contractele de achiziție de energie electrică, revizuirea CBAM și măsurile de circularitate.

5.3.2 Progrese și provocări

Industria a fost responsabilă pentru 22 % din totalul emisiilor de GES în 2023 (6). În ceea ce privește progresele înregistrate, emisiile industriale de GES au scăzut cu peste 35 % între 2005 și 2023. Deși reducerile din deceniile anterioare pot fi atribuite restructurării economiei europene, scăderilor semnificative ale emisiilor legate de procese și îmbunătățirii eficienței energetice, reducerile substanțiale din 2021 până în 2023 au fost parțial legate de o scădere a producției industriale ⁵³(53). Industriile mari consumatoare de energie au fost puternic afectate de pandemia de COVID-19, precum și de creșterile bruște ale prețurilor la energie și de pierderea accesului la gaze naturale cauzate de războiul Rusiei împotriva Ucrainei; acești factori au condus la o scădere cu 10-15 % a nivelurilor de producție între 2021 și 2024 ⁵⁴(54).

Decarbonizarea continuă a sistemului industrial va necesita electrificarea la scară largă (permițând utilizarea energiei din surse regenerabile), trecerea la hidrogen pentru anumite procese industriale și înlocuirea materiilor prime fosile cu cele regenerabile, de exemplu în industria chimică. Cu toate acestea, progresele privind electrificarea industrială au stagnat în ultimul deceniu ⁵⁵(55). Decizia de punere în aplicare a Consiliului stabilește o serie de măsuri de sprijinire a industriei în această transformare, creând stimulente comerciale clare pentru ca industria să se decarbonizeze în Europa (a se vedea caseta 5.5).

Industriile mari consumatoare de energie din UE sunt supuse unor costuri mai ridicate ale energiei decât concurenții de la nivel mondial, ceea ce le afectează competitivitatea ⁵⁶(56). [Planul de acțiune pentru o energie la prețuri accesibile](#) urmărește să reducă costurile energiei în UE prin accelerarea electrificării și a tranziției către o energie curată generată la nivel intern, prin finalizarea pieței interne a energiei cu interconexiuni fizice și rețele și prin asigurarea bunei funcționări a piețelor gazelor.

Reducerea istorică ale principalilor poluanți atmosferici din industrie au reprezentat un beneficiu colateral important al măsurilor de decarbonizare, cum ar fi trecerea la mai multe surse regenerabile de energie și eliminarea treptată a cărbunelui. Pe măsură ce tranziția climatică și energetică continuă, se pot preconiza beneficii conexe suplimentare în ceea ce privește reducerea poluanților atmosferici.

În același timp, sunt necesare măsuri noi și suplimentare. De exemplu, măsurile de circularitate oferă beneficii conexe ample și importante și sinergii promițătoare între obiectivele de mediu, cum ar fi decarbonizarea, reducerea la zero a poluării și utilizarea eficientă a resurselor, în comparație cu măsurile de control al GES la capătul conductei.

Dincolo de accentul pus pe reducerea emisiilor directe de GES din industrie, există, de asemenea, oportunități de reducere a impactului asupra mediului de-a lungul lanțului valoric. De exemplu, în industria siderurgică există tehnologii cu emisii scăzute de dioxid de carbon care nu se bazează pe cărbune cocsificabil. Acestea nu numai că au redus emisiile de CO₂, ci contribuie și la reducerea emisiilor de metan asociate extracției cărbunelui.

Metanul este un gaz cu efect de seră puternic, dar și un precursor al ozonului troposferic ⁵⁷(57). Ozonul este o cauză a bolilor respiratorii și duce anual la

53 AEM, 2024, Tendințe și proiecții în Europa 2024, Raportul AEM nr. 11/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024>), accesat la 4 decembrie 2024.

54 Draghi, M., 2024, The future of European competitiveness Part A ?? A competitiveness strategy for Europe (Viitorul competitivității europene – Partea A: O strategie de competitivitate pentru Europa), Comisia Europeană (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en), accesat la 26 martie 2025.

55 Eurelectric, 2024, Power Barometer 2024, Zeroing in on industrial electrification, energy security and decarbonisation (Electrificarea industrială, securitatea energetică și decarbonizarea) (https://powerbarometer.eurelectric.org/wp-content/uploads/2024/10/Power-Barometer-2024_Full_report.pdf), accesat la 1 aprilie 2025.

56 CE, 2025, „Clean Industrial Deal”, Comisia Europeană (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/clean-industrial-deal_en), accesat la 16 aprilie 2025.

57 AEM, 2025, Metanul, schimbările climatice și calitatea aerului în Europa: explorarea conexiunilor, EEA Briefing nr. 01/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/methane-climate-change-and-air-quality-in-europe-exploring-the-connections>), accesată la 26 februarie 2025.

aproximativ 70 000 de decese premature în UE ⁵⁸(58). Prin urmare, planurile de decarbonizare ale UE pot oferi beneficii conexe importante în ceea ce privește reducerea emisiilor. Printre acestea se numără beneficiile preventive pentru sănătate care s-au dovedit a compensa costurile societale asociate cu controlul poluării.

O provocare-cheie este de a continua să se elaboreze măsuri cuprinzătoare de decarbonizare pentru industrie, ținând seama, în același timp, de impactul acestora asupra mediului de-a lungul lanțului valoric și abordând posibilele compromisuri legate de domenii precum consumul de apă și degradarea ecosistemelor. De exemplu, producția de hidrogen necesită foarte multă apă, iar utilizarea biomasei ca materie primă de către industria chimică ar putea mări decalajul dintre cererea și oferta de biomasă în Europa ⁵⁹(59).

De asemenea, planurile de accelerare a operațiunilor miniere și a instalațiilor de prelucrare a materiilor prime critice care sunt necesare pentru tehnologiile de decarbonizare pot consolida compromisurile ecosistemice și pot exacerba riscurile sociopolitice mai ample ⁶⁰(60). Pe de altă parte, strategiile de reducere a cererii de astfel de materiale au fost insuficient explorate până în prezent și oferă oportunități importante ⁶¹(61).

Emisiile industriale de principalii poluanți atmosferici au scăzut ușor în perioada 2012-2021 ⁶²(62) și, în general, s-au înregistrat progrese mai mari în ceea ce privește reducerea emisiilor în aer (a se vedea caseta 5.6) decât emisiile în apă. Prin urmare, sunt necesare mai multe eforturi în aceste domenii, deoarece costurile pentru sănătate și mediu rămân ridicate (62).

Nu toți poluanții sunt monitorizați în mod adecvat, iar noile cunoștințe atrag atenția asupra poluanților nocivi, cum ar fi substanțele perfluoroalchilate și polifluoroalchilate (PFAS). În plus, în timp ce unele dintre presiunile generate de producția industrială din UE au scăzut, consumul de bunuri continuă să crească. Povara poluării legată de activitatea industrială necesară pentru a face față creșterii cererii de bunuri în UE a fost delegată din ce în ce mai mult țărilor terțe către care au fost externalizate activități industriale poluante (63, ⁶³⁶⁴64) (a se vedea nota de informare tematică „Proiectarea circulară și producția durabilă”).

Caseta 5.6 Progrese înregistrate în ceea ce privește reducerea costurilor externe ale poluării aerului în Europa

Industria din Europa a înregistrat progrese semnificative în ceea ce privește reducerea impactului său asupra mediului și a climei. În ultimul deceniu, costurile externe ale poluării atmosferice generate de industrie au scăzut cu aproape 35 %, deși s-au redresat într-o oarecare măsură după o scădere în 2020, determinată de activitatea economică mai scăzută din Europa în timpul pandemiei de COVID-19. Aproape 80 % din scăderea costurilor externe totale din ultimul deceniu s-a

- 58 AEM, 2024, Harm to human health from air pollution in Europe (Perturbarea sănătății umane cauzată de poluarea aerului în Europa): povara statutului bolii, 2024, EEA Briefing nr. 21/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution-2024>), accesat la 22 ianuarie 2025.
- 59 AEM, 2023, The European biomass puzzle, Raportul AEM nr. 8/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-european-biomass-puzzle>), accesat la 15 iunie 2025.
- 60 Correia, V., et al., 2024, „Invisible Mining: Abordarea provocărilor UE în materie de materii prime prin inovare tehnologică”, Intereconomics 59(6), p. 344-351 (DOI: 10.2478/ie-2024-0067).
- 61 Creutzig, F., et al., 2024, „Demand-side strategies key for mitigating material impacts of energy transitions” (Strategii axate pe cerere esențiale pentru atenuarea impactului semnificativ al tranzițiilor energetice), Nature Climate Change 14(6), p. 561-572 [DOI: 10.1038/s41558-024-02016-z].
- 62 AEM, 2025, The costs to health and the environment from industrial air pollution in Europe – 2024 update (Costurile pentru sănătate și mediu generate de poluarea aerului industrial în Europa – actualizare 2024), EEA Briefing nr. 24/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-cost-to-health-and-the-costs-to-health-and>), accesat la 15 aprilie 2025.
- 63 Draghi, M., 2024, The future of European competitiveness Part B ?? In-depth analysis and recommendations (Viitorul competitivității europene, partea B ?? Analiză aprofundată și recomandări), Comisia Europeană (https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en), accesat la 26 martie 2025.
- 64 ETC/ATNI, 2019, Emissions outsourcing in the EU (Externalizarea emisiilor în UE), Raportul Eionet nr. ETC/ATNI Report 7/2019, Centrul tematic european privind poluarea atmosferică, transporturile, zgomotul și poluarea industrială (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-atni/products/etc-atni-reports/etc-atni-report-7-2019-emissions-outsourcing-in-the-eu-a-review-of-potential-effects-on-industrial-pollution>), accesat la 14 august 2025.

înregistrat în sectorul energetic (centrale termice care produc energie electrică și termică). Acest lucru a fost determinat de punerea în aplicare cu succes a celor mai bune tehnici disponibile în sector și de trecerea la combustibili mai puțin poluanți și cu emisii mai scăzute de dioxid de carbon, determinată de politicile de mediu și climatice (62).

De exemplu, între 2004 și 2022, emisiile de SO₂ provenite de la instalațiile de ardere de dimensiuni mari au scăzut semnificativ în UE. Această reducere a fost determinată de reglementări mai stricte și de trecerea la combustibili mai ecologici. Toate statele membre și-au redus cu succes emisiile de SO₂ între 2004 și 2022 prin îmbunătățirea tehnologiilor de reducere a emisiilor și înlocuirea cărbunelui cu gaze naturale și surse regenerabile de energie, piața unică asigurând condiții de concurență echitabile. Acest lucru dovedește eficacitatea politicilor UE în acest domeniu – și anume [Directiva privind instalațiile mari de ardere](#), înlocuită în 2010 de [Directiva privind emisiile industriale](#). În 2004, performanța relativă a țărilor a variat semnificativ, dar în prezent toate țările au performanțe foarte similare, inclusiv statele membre care au aderat la UE în 2004, 2007 și 2013 (23).

Industria pune din ce în ce mai mult accentul pe extracția și aprovizionarea cu minereuri metalifere și minerale esențiale pentru diverse procese de fabricație. Aceasta include materialele necesare pentru tehnologiile care fac parte din procesul de decarbonizare în industriile mari consumatoare de energie, cum ar fi pompele de căldură industriale și fierul redus direct cu hidrogen – un proces de fabricare a oțelului în care materiile prime bogate în carbon sunt înlocuite cu hidrogen ⁶⁵(65).

Între timp, cererea de materiale cu emisii ridicate de dioxid de carbon în UE a rămas relativ stabilă și evidențiază dependența asociată combustibililor fosili și modul în care aceasta este înrădăcinată în mai multe sectoare industriale, cum ar fi sectorul chimic, al plasticului, al oțelului, al cimentului, al mineritului și al textilelor (a se vedea caseta 5.7). Sectorul producției de substanțe chimice, care produce o gamă largă de substanțe chimice, este strâns integrat cu sectorul combustibililor fosili; substanțele petrochimice sunt utilizate atât ca materie primă, cât și ca sursă de energie pentru producție. Dependența UE de substanțele chimice și de produsele din aval, cum ar fi materialele plastice și îngrășămintele, sporește dependența sa de combustibilii fosili (24), consolidând astfel dependența.

În Europa, consumul mediu anual de plastic al utilizatorilor finali este de aproximativ 105 kilograme (kg) pe persoană – mult mai mare decât media globală (66). Pe lângă poluarea mediului, producția de materiale plastice contribuie la schimbările climatice: emisiile anuale legate de lanțul valoric al materialelor plastice din UE s-au ridicat la 193 de milioane de tone de CO₂ echivalent în 2022 (mai mult decât emisiile anuale ale Belgiei), 85 % din emisii fiind eliberate în timpul producției de materiale plastice și al conversiei în produse ⁶⁶(66).

În UE s-a dezvoltat o balanță comercială negativă pentru oțel (67). Acest lucru sugerează că producția din afara UE acoperă o parte din ce în ce mai mare din cererea de oțel a UE decât producția din interiorul UE – ceea ce ar putea avea un impact negativ asupra amprentei de mediu globale a UE. Această evoluție a făcut ca industria să fie mai vulnerabilă la perturbările lanțului de aprovizionare și la evoluțiile pieței mondiale, dar a avut avantajul de a consolida accentul pus pe autonomia strategică a Europei. Perturbările lanțului de aprovizionare din UE cauzate de o perioadă de instabilitate geopolitică, în special având în vedere dependențele de importuri, au pus din nou accentul pe producția internă de tehnologii și materii prime critice. Cu toate acestea, această concentrare ar putea pune în pericol resursele naturale și ecosistemele UE în viitor ⁶⁷(67).

65 JRC et al., 2023, Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study (Analiza lanțului de aprovizionare și previziunile privind cererea de materiale în tehnologiile și sectoarele strategice din UE – Un studiu prospectiv), JRC Science for Policy Report nr. JRC132889, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132889>), accesat la 16 iunie 2025.

66 AEM, 2025, „Circularity Metrics Lab – Plastics” (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/sectoral-modules/plastics>).

67 ESABCC, 2024, Către neutralitatea climatică a UE: progrese, lacune și oportunități în materie de politici (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities>), accesat la 9

Mai multe informații despre [sistemul industrial european pot fi găsite aici](#) și în secțiunile 3.1.4, 3.2.4 și 3.3.4 privind factorii determinanți și presiunile.

Caseta 5.7 Axarea pe sistemul textil

Sistemul textil este extrem de globalizat, Europa fiind un importator și un exportator semnificativ. În 2023, sectorul textilelor și îmbrăcămintei din UE a avut o cifră de afaceri de 170 de miliarde EUR și a angajat aproximativ 1,3 milioane de persoane în 197 000 de întreprinderi ⁶⁸(68). Aproape 13 milioane de lucrători în echivalent normă întreagă au fost angajați la nivel mondial în lanțul de aprovizionare pentru a produce cantitatea de îmbrăcăminte, textile și încălțăminte consumată în UE-27 în 2022 ⁶⁹(69).

Într-un moment în care cumpărăturile online, platformele de comunicare socială și influențatorii au crescut, iar strategiile de afaceri de modă rapidă predomină, consumul UE de îmbrăcăminte, încălțăminte și textile de uz casnic a atins un nivel record, de 19 kg consumate în medie pe persoană pe an în 2022 – comparabil cu ceea ce se poate încadra într-o valiză mare. Din cele 19 kg, 8 kg au fost îmbrăcăminte, 4 kg pantofi și 7 kg textile de uz casnic ⁷⁰(70).

Între timp, dintre toate tipurile de bunuri, consumul de textile din Europa în 2022 a cauzat a cincea cea mai mare presiune din lanțul valoric asupra utilizării terenurilor și a utilizării materiilor prime primare, a patra cea mai mare utilizare a apei și a șasea cea mai mare emisie de GES. Aproximativ două treimi din impactul total al textilelor asupra schimbărilor climatice are loc în faza de producție. Lanțul valoric al textilelor contribuie, de asemenea, la alte presiuni asupra mediului care nu sunt analizate în detaliu aici. Printre acestea se numără poluarea aerului, utilizarea substanțelor chimice și poluarea, poluarea cu microplastice cauzată de producția, utilizarea și spălarea textilelor, precum și presiunile generate de prelucrarea textilelor ca deșeuri odată eliminate (70).

Tehnologiile digitale pot reduce presiunile asupra mediului și climei exercitate de textile prin îmbunătățirea eficienței în acest sector. Cu toate acestea, ele riscă, de asemenea, să contribuie la creșterea producției și a consumului, de exemplu prin intermediul platformelor de comunicare socială sau al platformelor online (70).

În 2022, statele membre ale UE au generat aproximativ 6,94 milioane de tone de deșeuri textile, ceea ce reprezintă 16 kg de persoană. Cantitatea totală de deșeuri textile generate a rămas relativ stabilă din 2016. Rata medie de captare a deșeurilor textile în UE – un indicator al eficacității sistemelor de colectare separată – a crescut lent. În 2022, rata de capturare a fost puțin sub 15 %. Aceasta înseamnă că 85 % din totalul deșeurilor textile provenite din gospodării nu au fost colectate separat și, în schimb, au ajuns să fie deșeuri menajere mixte, din care nu pot fi reutilizate sau reciclate. În plus, se estimează că 4-9 % din totalul produselor textile introduse pe piață în Europa sunt distruse înainte de utilizare ⁷¹(71).

Exportul de textile uzate aproape s-a triplat din 2000, ajungând la 1,37 milioane de tone în 2023 ⁷²(72). Principalii destinatari ai textilelor uzate din Europa sunt Africa și

decembrie 2024.

68 EURATEX, 2024, Facts & Key Figures 2024 of the European Textile and Clothing Industry (Cifre-cheie [2024 ale industriei europene a textilelor și confecțiilor](#)) (<https://euratex.eu/wp-content/uploads/EURATEX-Facts-Key-Figures-2024.pdf>), accesat la 29 august 2024.

69 AEM, 2022, Textiles and the Environment – The role of design in Europe's circular economy (Textilele și mediul – Rolul proiectării în economia circulară a Europei), Raportul nr. 2/2022 al CTE/CE, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-products/etc-ce-report-2-2022-textiles-and-the-environment-the-role-of-design-in-europes-circular-economy>), accesat la 20 septembrie 2024.

70 AEM, 2025, Circularity of the EU textiles value chain in numbers, EEA Briefing no. 03/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/circularity-of-the-eu-textiles-value-chain-in-numbers?activeTab=4a75727f-4f3c-4b71-bbce-9a2481c20210>), accesat la 3 aprilie 2025.

71 AEM, 2024, Management of used and waste textiles in Europe's circular economy (Gestionarea textilelor uzate și a deșeurilor textile în economia circulară a Europei), Oficiul pentru Publicații, Luxemburg (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/969503>), accesat la 20 septembrie 2024.

72 AEM, 2023, EU exports of used textiles, EEA Briefing no. 01/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/eu-exports-of-used-textiles>), accesată la 15 august 2025.

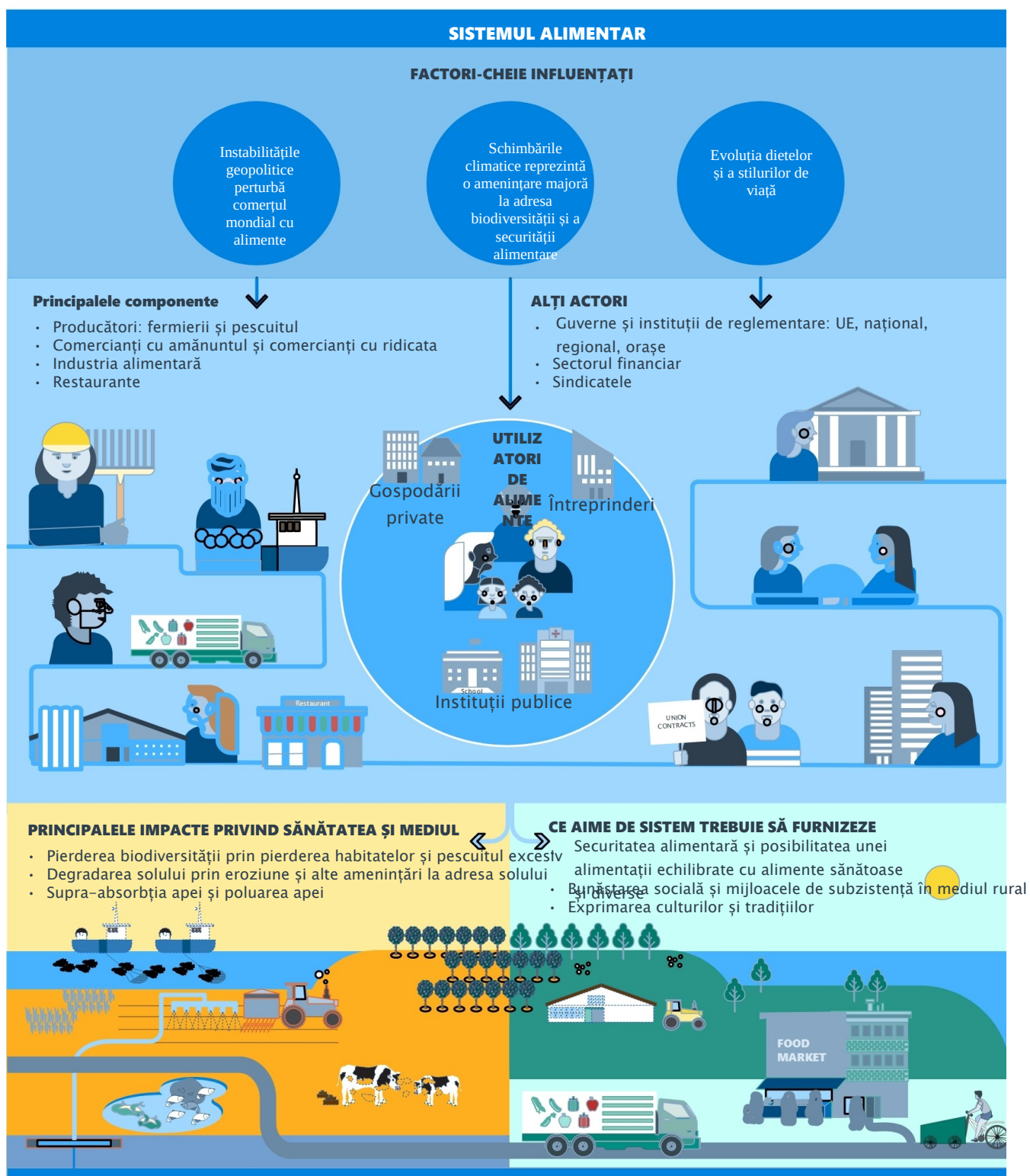
5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum

Asia. Textilele uzate importate în Africa sunt destinate în principal reutilizării la nivel local. Ceea ce nu este adecvat pentru reutilizare ajunge, în cea mai mare parte, în depozite de deșeuri deschise și în fluxuri informale de deșeuri. Majoritatea textilelor utilizate în Asia sunt sortate, prelucrate și, în cea mai mare parte, reciclate sau reexportate în vederea reciclării în alte țări asiatice sau a reutilizării în Africa. Este probabil ca textilele care nu pot fi reciclate sau reexportate să ajungă în depozite de deșeuri (72).

Circularitatea și durabilitatea textilelor în UE sunt afectate de politicile concrete asociate cu punerea în aplicare a [Strategiei UE pentru textile sustenabile și circulare](#). Printre acestea se numără [Regulamentul privind proiectarea ecologică a produselor sustenabile](#) (ESPR), care introduce dezvoltarea obligatorie a pașapoartelor digitale ale produselor care oferă informații privind un produs tuturor actorilor de-a lungul întregului său lanț valoric (de la o versiune simplificată în 2027 la o versiune circulară completă în 2033). Aceasta include, de asemenea, cel mai recent, [revizuirea preconizată a Directivei-cadru privind deșeurile](#), care stabilește noi norme privind deșeurile textile. Este necesară o schimbare sistemică a sistemului textil pentru ca strategia UE în domeniul textilelor să reușească să se îndrepte către o calitate superioară, o utilizare mai îndelungată, reutilizare, reparare și reciclare.

5.4 Sistemul alimentar

Figura 5.7 Sistemul alimentar



Sursă: AEM, 2025.

5.4.1 Politicile UE la nivel de sistem

Politica agricolă comună (PAC), politica comună în domeniul pescuitului (PCP) și orientările strategice pentru acvacultura din UE stabilesc orientări pentru sectoarele agriculturii, pescuitului și acvaculturii. Acestea urmăresc, de asemenea, să contribuie la obiectivele Strategiei „De la fermă la consumator” (F2F). Pactul verde european a introdus noi inițiative, cum ar fi Planul de acțiune pentru producția ecologică în UE, pentru a crește cererea și oferta de produse ecologice.

Între timp, Codul de conduită al UE privind practicile comerciale și de comercializare responsabile în sectorul alimentar este unul dintre rezultatele inițiativei „De la fermă la consumator” și stabilește acțiunile pe care actorii „dintre fermă și furcă” – cum ar fi prelucrătorii de alimente, operatorii de servicii alimentare și comercianții cu amănuntul – le pot întreprinde în mod voluntar pentru a-și îmbunătăți performanța durabilă. Mecanismul european de pregătire și răspuns în caz de criză în materie de securitate alimentară (EFSCM) a fost, de asemenea, instituit în cadrul F2F, ca parte a planului de urgență pentru asigurarea aprovizionării cu alimente și a securității alimentare în perioade de criză.

De asemenea, sistemul alimentar are un impact și asupra altor aspecte legate de mediu și climă.

strategii și politici, inclusiv, printre altele:

- Planul de acțiune pentru economia circulară (prevenirea deșeurilor, reciclarea nutrienților, etichetarea produselor);
- Directiva-cadru privind deșeurile (prevenirea generării de deșeuri);
- Planul de acțiune privind reducerea la zero a poluării (reducerea pesticidelor);
- Legea europeană a climei și pachetul de politici „Pregătiți pentru 55” (decarbonizarea agriculturii);
- Strategia privind biodiversitatea pentru 2030 (protecția biodiversității);
- Regulamentul privind refacerea naturii (NRR) (protecția și refacerea naturii);
- Regulamentul privind produsele care nu implică defrișări (protecția pădurilor la nivel mondial); și
- Legea privind monitorizarea solului (protecția și refacerea solului).

Publicată în februarie 2025, Viziunea pentru agricultură și alimentație urmărește să construiască un sistem agroalimentar atractiv, competitiv, adaptat exigențelor viitorului și echitabil pentru 2040 ⁷³(73) (a se vedea caseta 5.10). Aceasta a fost urmată, în mai 2025, de un prim pachet de măsuri care a început să abordeze obiectivele de simplificare anunțate în viziune ⁷⁴(74).

5.4.2 Progrese și provocări

Sistemele alimentare sunt integrate în natură, deoarece alimentele sunt furnizate de ecosistemele terestre, de apă dulce și marine ⁷⁵(75). Sistemele agroalimentare se bazează pe procese naturale esențiale, cum ar fi polenizarea ⁷⁶(76) și formarea solului ⁷⁷(77), în timp ce pescuitul depinde de ecosisteme acvatice sănătoase ⁷⁸(78). Biodiversitatea sprijină reziliența agriculturii și securitatea alimentară, ca răspuns la schimbările climatice. Ratele actuale ale autosuficienței alimentare în UE sunt, în

73 CE, 2025, „Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – O viziune pentru agricultură și alimentație: Modelarea împreună a unui sector agricol și agroalimentar atractiv pentru generațiile viitoare [COM(2025) 75 final]” (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0075>), accesat la 18 iunie 2025.

74 CE, 2025, „Comisia simplifică politica agricolă comună pentru a sprijini fermierii și a spori competitivitatea” (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_1205), accesat la 25 mai 2025.

75 McElwee, P. D., et al., 2024, IPBES Nexus Assessment: Summary for Policymakers (Rezumat pentru factorii de decizie politică), Zenodo (<https://zenodo.org/records/13850290>), accesat la 3 februarie 2025.

76 AEM, 2025, Protejarea și refacerea polenizatorilor sălbatici din Europa și a habitatelor acestora, EEA Briefing nr. 06/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/protecting-and-restoring-europes-wild-pollinators-and-their-habitats>), accesat la 19 august 2025.

general, ridicate ⁷⁹(79), deși există unele dependențe, de exemplu importurile de hrană pentru animale ⁸⁰(80).

Cu toate acestea, din cauza degradării naturii în Europa, capacitatea ecosistemelor de a sprijini agricultura a scăzut ⁸¹(81). Sănătatea solurilor agricole se deteriorează din cauza utilizării excesive a factorilor de producție chimici, a monoculturilor, a re aprovizionării insuficiente cu materie organică și a practicilor nesustenabile de gestionare a solului ⁸²(82). Pierderea biodiversității slăbește reziliența ecosistemelor și poate avea efecte catastrofale asupra producției de alimente (83, ⁸³⁸⁴84).

Sistemele alimentare sunt un factor principal al depășirii ecologice, iar utilizarea resurselor naturale ale Europei este în prezent de 1,5 ori mai mare decât biocapacitatea sa. Numai consumul de alimente reprezintă aproape o treime din utilizarea totală a resurselor naturale ale Europei, evidențiind nevoia urgentă de schimbare sistemică ⁸⁵(85).

Evaluările amprente de mediu a sistemelor alimentare indică în mod constant impactul negativ asupra biodiversității și climei legat de producția primară de alimente – în special în producția de produse de origine animală, în special carne (85). Produsele de origine animală reprezintă categoria alimentară cu cel mai mare impact, generând o utilizare semnificativă a terenurilor, emisii de GES și pierderea biodiversității.

În același timp, sunt necesare sisteme extensive de creștere a animalelor bazate pe iarbă pentru a menține habitatele seminaturale, în timp ce agricultura mixtă zootehnică poate închide ciclurile nutrienților (un ciclu închis al nutrienților descrie un cadru în care reciclarea nutrienților din sol în plante și înapoi în sol este ridicată, iar producția este scăzută), iar declinul lor continuu contribuie la pierderea biodiversității (77).

Agricultura durabilă – de exemplu, sub formă de sisteme agroecologice și ecologice – este o abordare esențială pentru realizarea durabilității (77). Suprafața utilizată pentru agricultura ecologică în UE a crescut ⁸⁶(86) de la 5,9 % la 10,5 % între 2012 și 2022 (87, ⁸⁷⁸⁸88), deși există variații semnificative de la o țară la alta (a se vedea [profilurile de țară ale mediului din Europa în 2025](#)).

-
- 77 AEM, 2024, Solutions for restoring Europe's agricultural ecosystems (Soluții pentru refacerea ecosistemelor agricole ale Europei), EEA Briefing nr. 13/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/solutions-for-restoring-europes-agricultural-ecosystems>), accesat la 10 decembrie 2024.
- 78 AEM, 2024, Mări sănătoase, activități de pescuit prospere: tranziția către un sector durabil din punctul de vedere al mediului, EEA Briefing nr. 10/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/healthy-seas-thriving-fisheries>), accesat la 27 august 2024.
- 79 CE, 2023, „Starea securității alimentare în UE” (<https://webgate.ec.europa.eu/circabc-ewpp/d/d/workspace/SpacesStore/2485b5b6-0626-49c7-86b4-72f171dee57c/download>), accesat la 16 decembrie 2024.
- 80 CE, 2021, Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Plan de urgență pentru asigurarea aprovizionării cu alimente și a securității alimentare în perioade de criză [COM(2021) 689 final].
- 81 JRC, et al., 2020, Mapping and assessment of ecosystems and their services (Cartografierea și evaluarea ecosistemelor și a serviciilor acestora: An EU ecosystem assessment, nr. 120383, Oficiul pentru Publicații, Luxemburg (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120383>), accesat la 4 martie 2025.
- 82 JRC și AEM, 2024, The state of soils in Europe – Fully evidenced, spatially organised assessment of the pressures driving soil degradation (Starea solurilor în Europa – Evaluare complet evidențiată și organizată spațial a presiunilor care determină degradarea solului), Raportul comun JRC-AEM nr. JRC137600, JRC și AEM (<https://data.europa.eu/doi/10.2760/7007291>), accesat la 16 ianuarie 2025.
- 83 Hallmann, C. A., et al., 2017, „Peste 75 % scădere pe parcursul a 27 de ani a biomasei totale a insectelor zburătoare în zonele protejate”, PLOS ONE 12(10) (DOI: 10.1371/journal.pone.0185809).
- 84 Sánchez-Bayo, F. și Wyckhuys, K. A. G., 2019, „Worldwide decline of the entomofauna: o analiză a factorilor determinanți”, Conservarea biologică 232, p. 8-27 (DOI: 10.1016/j.biocon.2019.01.020).
- 85 CTE BE, 2025, „Document de lucru al CTE BE: Sisteme agroalimentare care contribuie la obiectivele în materie de biodiversitate”, portalul Eionet (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-be/products/etc-be-products/etc-be-working-paper-agri-food-systems-contributing-to-biodiversity-objectives>), accesat la 14 august 2025.
- 86 AEM, 2024, „Agricultural area under organic farming in Europe” (Suprafața agricolă destinată agriculturii ecologice în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/agricultural-area-used-for-organic>) accesat la 14 ianuarie 2025.
- 87 Eurostat, 2022, Organic crop production by crops (Producția de culturi ecologice pe culturi), (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/ORG_CROPPRO), accesat la 10 decembrie 2024, Eurostat.

Un exemplu pozitiv de acțiune pentru biodiversitate este inițiativa condusă de cetățeni a Bavariei de a proteja polenizatorii prin intermediul agriculturii ecologice, care este descrisă în caseta 5.8. Printre alte exemple pozitive se numără schemele inovatoare de politică agricolă care sprijină biodiversitatea din strategiile naționale PAC, prezentate în caseta 5.9.

Caseta 5.8 Referendumul „Salvați albinele!”: consolidarea conservării naturii în Bavaria, Germania

În februarie 2019, Bavaria a organizat un referendum public privind inițiativa "Salvați albinele!", un punct de reper în conservarea regională. Stârnită de alarmantul „studiu Krefeld” – care a constatat o scădere cu 75 % a biomasei insectelor zburătoare în ultimele decenii în rezervațiile naturale din Renania de Nord-Westfalia – mișcarea a reflectat îngrijorarea tot mai mare cu privire la pierderea biodiversității, distrugerea habitatelor și securitatea alimentară.

Peste 1,7 milioane de bavarezi (18,3% dintre alegătorii eligibili) au semnat petiția, depășind pragul referendumului. Sprijinul a cuprins zonele rurale și urbane, semnalând o cerere largă pentru o protecție mai puternică a mediului.

Inițiativa a urmărit să consolideze [Actul bavarez privind conservarea naturii](#) prin măsuri care să includă o rețea națională de habitate interconectate; conservarea gardurilor vii, a arborilor și a corpurilor de apă mici de pe terenurile agricole; fâșii verzi de-a lungul cursurilor de apă și al șanțurilor; extinderea agriculturii ecologice; gestionarea terenurilor aflate în proprietatea statului fără pesticide; și integrarea conservării în educația fermierilor și a silviculturilor.

În urma succesului petiției, o masă rotundă cu mai multe părți interesate și-a unit susținătorii și oponenții pentru a elabora împreună un pachet legislativ. La 17 iulie 2019, Parlamentul Bavariei a adoptat „Biodiversitatea și frumusețea naturală în Bavaria”, un set obligatoriu de măsuri.

Punerea în aplicare a înregistrat progrese notabile, inclusiv crearea de livezi; instituirea unor sisteme de agromediu; extinderea suprafețelor înflorite și a pajiștilor; îmbunătățirea subvențiilor pentru pășunatul durabil; și reducerea utilizării erbicidelor pe terenurile de stat. În noiembrie 2022, Bavaria și-a atins obiectivul de a proteja 10 % din pădurile publice ca păduri naturale, adăugând trei noi rezerve. Obiectivul de a crea o rețea de biotopuri pe 10 % din terenurile deschise se apropie de finalizare.

Acest caz arată cât de bine informată poate acțiunea civică să catalizeze schimbări politice semnificative. Acesta subliniază, de asemenea, rolul intervențiilor axate pe producție – în special în agricultură – în realizarea unor câștiguri durabile în materie de biodiversitate.

A se vedea [profilul de țară al Germaniei](#) pentru informații privind acțiunile naționale de creștere a sustenabilității sistemului alimentar.

88 AEM, 2023, Al 8-lea program de acțiune pentru mediu al Uniunii Europene – Raport de monitorizare privind progresele înregistrate în direcția atingerii obiectivelor PAM 8, ediția 2023, Raportul AEM nr. 11/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/european-union-8th-environment-action-program>), accesat la 6 februarie 2024.

Caseta 5.9 Măsuri inovatoare de politică agricolă de sprijinire a biodiversității în planurile strategice PAC

În întreaga UE, planurile strategice PAC includ intervenții specifice pentru a sprijini biodiversitatea, alături de producția agricolă. Mai multe state membre au introdus scheme inovatoare care încurajează angajamentele voluntare în materie de mediu, utilizând stimulente bazate pe rezultate și abordări adaptate la nivel local, care oferă adesea beneficii mai ample pentru climă și ecosisteme. Patru exemple din Spania, Franța, Germania și Polonia ilustrează această diversitate.

În Spania, comunitatea autonomă Navarra a lansat o măsură de agromediu care sprijină diversitatea plantelor de pe pajiști. Fermierii se angajează să mențină niveluri ridicate sau foarte ridicate de diversitate a speciilor pe o perioadă de cinci ani, plățile fiind legate de rezultate. O componentă de consiliere obligatorie oferă cursuri de formare și planuri de activitate adaptate. În tandem, aceasta corelează sprijinul financiar cu rezultate ecologice măsurabile și oferă fermierilor cunoștințe și instrumente de planificare.

În Franța, o submăsură de agromediu promovează pajiști permanente bogate în specii. Fermierii trebuie să mențină un număr minim de specii indicatoare, să asigure acoperirea continuă a solului și să evite îngrășămintele și pesticidele. Operatorii regionali efectuează evaluări agroecologice, implicând experți și autorități locale în materie de biodiversitate pentru a adapta acțiunile la condițiile specifice sitului, sporind implicarea și relevanța ecologică.

În Germania, măsurile finanțate prin PAC stimulează reumidificarea turbăriilor pentru a obține beneficii în materie de biodiversitate și climă. Fermierii reumidifică terenurile pentru pășunat extensiv sau paludicultură. Schema poate fi combinată cu plăți în cadrul eco-schemei și cu intervenții de cooperare, permițând refacerea coordonată la scară peisagistică, îmbunătățirea hidrologiei și a diversității habitatelor.

În Polonia, schemele de agromediu promovează gestionarea extensivă a pajiștilor, aliniată la sistemele tradiționale de utilizare a terenurilor. Cerințele variază în funcție de amplasament, inclusiv limitele de pășunat și restricțiile de cosit. Siturile Natura 2000 urmează planurile oficiale, în timp ce alte zone primesc evaluări ale experților și strategii de gestionare adaptate pentru a îndeplini obiectivele de conservare.

Aceste exemple arată modul în care punerea în aplicare a PAC poate oferi sprijin la nivel local, orientat spre biodiversitate. Instrumentele inovatoare și flexibile contribuie la alinierea agriculturii la obiectivele de refacere a naturii și de sustenabilitate pe termen lung (77).

În pofida progreselor înregistrate și a inițiativelor pozitive în curs, declinul biodiversității nu a fost oprit ⁸⁹(89), apa a continuat să devină mai rară ⁹⁰(90) și nu s-a înregistrat nicio reducere semnificativă a emisiilor de GES ⁹¹(91).

PAC 2023-2027 urmărește să sporească nivelul de ambiție ecologică prin introducerea unor noi elemente, cum ar fi cerințele ca statele membre să aloce 25 % din bugetul lor pentru plăți directe programelor **ecologice** și 35 % din bugetul **lor din Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală** măsurilor climatice și de mediu și bunăstării animalelor. PAC 2023-2027 a sporit, de asemenea, nivelul de ambiție al UE în materie de mediu prin consolidarea normelor privind condiționalitatea, ceea ce înseamnă că trebuie îndeplinite condiții mai stricte pentru plata fondurilor. Totuși, aceste norme au fost modificate în 2024, iar PAC a fost redirecționată către măsuri voluntare, cum ar fi programele ecologice.

Programele ecologice acoperă o gamă largă de domenii de acțiune și sprijină practicile agricole prin diverse beneficii. Statele membre pot selecta programele ecologice pe care le oferă fermierilor și le pot adapta modul de concepere. Până în prezent, există informații limitate cu privire la nivelurile de absorbție de către fermieri și, prin urmare, nu este încă posibil să se evalueze beneficiile globale pentru mediu ale programelor ecologice. Cu toate acestea, revizuirea periodică a planurilor naționale permite ajustări pe baza lecțiilor învățate. Acest lucru ar trebui să permită orientarea politicilor către cele mai benefice practici agricole, stabilind o legătură clară între beneficiile pentru mediu și plăți.

Curtea de Conturi Europeană a solicitat Comisiei Europene (CE) să promoveze schimburile de bune practici pentru programele ecologice, principalele practici și abordări pentru abordarea provocărilor climatice și de mediu pe termen lung și să estimeze contribuția PAC la obiectivele Pactului verde european în materie de mediu și climă (89). Pentru a îndeplini obiectivele de mediu ale UE, va fi esențial să se găsească echilibrul corect între flexibilitatea pentru fermieri și statele membre și prioritizarea celor mai eficiente măsuri de politică pentru sprijinirea sistemelor agricole durabile.

Viziunea pentru agricultură și alimentație, introdusă în martie 2025, a urmat dialogului strategic privind viitorul agriculturii UE și urmărește să stabilească un dialog mai bun și o abordare orizontală pentru modelarea agriculturii UE și pentru a contribui la stabilirea acestui echilibru.

89 Curtea de Conturi Europeană, 2024, Raportul special nr. 20/2024: Planurile politicii agricole comune (<http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2024-20>), accesat la 4 decembrie 2024.

90 Curtea de Conturi Europeană, 2021, Utilizarea durabilă a apei în agricultură: fondurile PAC sunt mai susceptibile să promoveze o utilizare mai intensă decât mai eficientă a apei, Raportul special nr. 20/2021, Uniunea Europeană (https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_20/SR_CAP-and-water_EN.pdf), accesat la 26 martie 2024.

91 AEM, 2024, „Greenhouse gas emissions from agriculture in Europe” (Emisiile de gaze cu efect de seră provenite din agricultură în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-agriculture>), accesat la 8 aprilie 2025.

Caseta 5.10 Axarea pe viziunea pentru agricultură și alimentație și pe dialogul strategic privind viitorul agriculturii UE

Viziunea pentru agricultură și alimentație, introdusă în martie 2025, a lansat un nou mod de lucru în procesul de elaborare a politicilor, cu trecerea de la o abordare descendentă la un proces mai participativ. În conformitate cu cadrul mai larg al **Busolei pentru competitivitate**, care identifică simplificarea ca fiind unul dintre „cinci factori orizontali favorizanți ai competitivității”, viziunea include simplificarea în continuare a normelor PAC printre obiectivele sale, cu mai multe stimulente și mai puține cerințe și condiții pentru plăți.

Accentul se pune pe punerea în aplicare eficientă din punctul de vedere al costurilor. Ambiția este ca punerea în aplicare mai rapidă și mai atractivă a măsurilor și a finanțării să fie mai benefică decât reglementările de mediu mai stricte. Primul pachet de măsuri, cunoscut sub numele de pachetul de simplificare a PAC, a fost anunțat în mai 2025, iar altele urmează să fie anunțate mai târziu în cursul anului.

Viziunea și pachetul de simplificare a PAC sunt rezultatul **dialogului strategic privind viitorul agriculturii UE**, care a avut loc în 2024 pentru a aborda opiniile polarizate privind agricultura UE și pentru a crea spațiul necesar pentru a reuni părțile interesate. S-a observat un regres în urma Regulamentului privind refacerea naturii, în principal în ceea ce privește impactul său economic potențial asupra agriculturii.

Este o realizare faptul că, în prezent, a început un amplu dialog la nivelul UE cu privire la transformarea necesară a sistemului agroalimentar și că s-a ajuns la un acord între părțile interesate în ceea ce privește nevoia urgentă de schimbare. Un dialog amplu și deschis cu părțile interesate poate contribui la conturarea viitoarelor politici care răspund acestei nevoi. În același timp, ajustarea punerii în aplicare a politicii naționale pe baza lecțiilor învățate este, de asemenea, posibilă în acest context și ar putea fi benefică pe termen scurt.

Aceste schimbări au avut loc într-un moment în care sectorul agricol european s-a confruntat cu provocări și schimbări pe fondul incertitudinilor rapide de mediu, climatice și societale ⁹²(92). Din punct de vedere structural, multe ferme mici și mijlocii sau cele din zone sau sectoare cu alte provocări structurale sau constrângeri naturale se străduiesc să rămână viabile din punct de vedere economic. Presiunile economice, inclusiv prețurile fluctuante ale pieței, creșterea costurilor factorilor de producție și concurența de pe piețele mondiale, exacerbează aceste provocări. Veniturile fermierilor sunt cu aproximativ 40 % mai mici decât cele ale altor lucrători ⁹³(93).

În același timp, factorii care determină abandonarea agriculturii și provocările legate de reînnoirea generațiilor – atunci când tinerii preiau fermele de la fermierii care se pensionează – sunt complecși și au nevoie de sprijin adaptat din partea politicilor agricole și de altă natură, cum ar fi politicile sociale și de ocupare a forței de muncă ⁹⁴(94). În plus, poziția dominantă a marilor corporații în sistemul agroalimentar a condus la dezechilibre de putere care pot avea, de asemenea, un impact negativ asupra producătorilor mai mici și pot limita opțiunile consumatorilor.

Viziunea urmărește să schimbe acest context prin creșterea atractivității și accesibilității sectorului pentru tinerii fermieri. Cu toate acestea, pentru ca acest tip de dezvoltare să aibă un impact real, va fi nevoie de un sprijin semnificativ pentru a-i ajuta pe cei interesați să aibă acces la proprietatea funciară și la capacitățile financiare. Va trebui, de asemenea, să se sprijine dezvoltarea competențelor și accesul la noile tehnologii disponibile în prezent pentru o agricultură mai durabilă și mai competitivă.

92 CE, 2024, Dialog strategic privind viitorul agriculturii UE: O perspectivă comună pentru agricultură și alimentație în Europa (https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/171329ff-0f50-4fa5-946f-aea11032172e_en?filename=strategic-dialogue-report-2024_en.pdf), accesat la 18 decembrie 2024.

93 CE, 2022, „Politica agricolă comună pe scurt”, Comisia Europeană (https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_en), accesat la 16 septembrie 2022.

94 Coopmans, I., et al., 2021, „Understanding farm generational renewal and its influence factors in Europe” (Înțelegerea reînnoirii generațiilor agricole și a factorilor săi de influență în Europa), Journal of Rural Studies 86, p. 398-409 (DOI: 10.1016/j.jrurstud.2021.06.023).

Schimbările contextelor geopolitice și economice globale au complicat și mai mult eforturile de reformare a sistemului alimentar al UE, dezbaterile privind suveranitatea alimentară și autonomia strategică deschizându-se în urma invadării Ucrainei de către Rusia. Aceste evoluții au scos la iveală dependența UE de factorii de producție agricolă importați, cum ar fi energia, hrana pentru animale de fermă și îngrășămintele ⁹⁵(95), generând preocupări cu privire la riscurile în materie de aprovizionare ⁹⁶(96).

Europa este atât un exportator, cât și un importator important de produse alimentare. Comerțul în interiorul UE domină, dar regiunea importă, de asemenea, cantități semnificative de fructe de mare, fructe tropicale, cafea, ceai, cacao, soia și furaje bogate în proteine pentru efectivele de animale din UE ⁹⁷(97). Europa externalizează peste 21 % din impactul său alimentar asupra mediului către alte regiuni prin intermediul comerțului internațional (85). Globalizarea, deși joacă un rol important în menținerea securității alimentare, a sporit dependențele și volumul schimburilor comerciale. La rândul său, acest lucru a avut un impact asupra accesibilității prețurilor bunurilor și a expus UE la volatilitatea pieței ⁹⁸(98).

În domeniul pescuitului, PCP vizează refacerea și menținerea stocurilor de pește peste nivelurile care pot asigura producția maximă durabilă, și anume cea mai mare captură medie pe termen lung sau cea mai mare producție medie care poate fi obținută dintr-un stoc sau dintr-un complex de stocuri în condițiile ecologice și de mediu predominante ⁹⁹(99). Dispozițiile-cheie din cadrul PCP și regula revizuită de monitorizare și conformitate – cu legislația de mediu și alocarea cotelor pe baza unor criterii transparente și obiective, inclusiv a celor sociale și de mediu – sunt concepute pentru a atenua daunele aduse mediului. Pescuitul ar avea un impact mult mai redus asupra mediului dacă aceste dispoziții și norme de bază ale PCP ar fi respectate într-un mod mai consecvent.

În pofida succesului înregistrat în unele ape ale UE în ceea ce privește reducerea pescuitului excesiv al anumitor stocuri, persistă practici dăunătoare și niveluri de pescuit nesustenabile. Există lacune în materie de punere în aplicare, cum ar fi aplicarea inconsecventă a obligației de pescuit – regula care prevede că toate capturile de specii de pește reglementate prin limite de captură sau prin dimensiunea minimă ar trebui să fie aduse la țărm și scăzute din cota pescarilor, spre deosebire de aruncarea înapoi în mare – sau aplicarea deficitară a protecției marine. Aceste lacune au împiedicat progresele, perpetuând practicile nesustenabile și subminând reziliența marină. Aceste aspecte contribuie la lipsa de succes a UE în îndeplinirea obiectivului PCP de a exploata toate stocurile numai până la obținerea unei producții maxime durabile.

În 2023, s-a constatat că doar 28 % din stocurile evaluate erau pescuite în mod durabil și în stare biologică bună, cu disparități regionale clare. Aceste condiții au fost îndeplinite de 41 % din stocurile din Atlanticul de Nord-Est și din Marea Baltică, comparativ cu 9 % din stocurile din Marea Mediterană și Marea Neagră ¹⁰⁰(100). Evaluarea în curs a PCP reprezintă o oportunitate de a consolida conformitatea, de a îmbunătăți integrarea datelor și de a alinia gestionarea pescuitului la adaptarea la schimbările climatice. Pentru a inversa degradarea ecosistemelor marine ale Europei, este esențial ca actuala PCP să fie pusă în aplicare pe deplin și riguros.

95 Fertilizers Europe, 2024, „Având în vedere că Rusia trece de la exporturile de gaze la îngrășămintele, este timpul ca UE să acționeze”, Euractiv (<https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/opinion/as-russia-shifts-from-gas-exports-to-fertilizers-it-is-time-for-the-eu-to-act/>), accesat la 26 ianuarie 2025.

96 AEM, 2022, Regândirea agriculturii, EEA Briefing no. 25/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/rethinking-agriculture>), accesat la 1 decembrie 2022.

97 Eurostat, 2022, „Extra-EU trade in agricultural goods”, Eurostat Statistics Explained (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Extra-EU_trade_in_agricultural_goods), accesat la 14 martie 2023.

98 Severini, S., et al., 2023, Risks and vulnerabilities in the EU food supply chain (Riscuri și vulnerabilități în lanțul de aprovizionare cu alimente al UE), nr. JRC135290 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135290>), accesat la 10 decembrie 2024.

99 AEM, „maximum sustainable yield”, Agenția Europeană de Mediu (<https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/maximum-sustainable-yield>), accesată la 15 august 2025.

100 AEM, 2024, „Statutul stocurilor de pești și crustacee marine din mările europene” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/status-of-marine-fish-and>), accesat la 30 aprilie 2025.

Producția totală de acvacultură ecologică din UE a fost estimată la 73 570 de tone în 2020, reprezentând 6,7 % din totalul producției de acvacultură din UE. Aceasta a fost cu 60 % mai mare decât în 2015, iar Irlanda a fost principala țară producătoare ¹⁰¹(101). Acvacultura ecologică în Europa a cunoscut o creștere și o recunoaștere semnificative, determinate în principal de creșterea cererii consumatorilor de opțiuni durabile în materie de fructe de mare, deși cu diferențe mari între statele membre ¹⁰²(102). Deși obiectivele Pactului verde european și ale F2F sunt clare, [Consiliul consultativ pentru acvacultură](#) – care oferă consiliere CE și statelor membre cu privire la producția de acvacultură în UE – consideră că există încă o serie de bariere de reglementare semnificative care împiedică creșterea sectorului acvaculturii ecologice.

Fructele de mare reprezintă una dintre cele mai comercializate produse alimentare la nivel mondial, determinată în mare parte de globalizare și de neconcordanța geografică dintre producție – de exemplu, acvacultura din Asia – și cerere – în principal în Europa, America de Nord și Asia ¹⁰³(103). Durabilitatea devine un factor din ce în ce mai important în lanțul global de aprovizionare cu fructe de mare, însă eforturile de îmbunătățire a acestora rămân adesea axate pe producție. Întrucât modelele de consum joacă un rol esențial în modelarea durabilității, națiunile consumatoare ar trebui să își asume responsabilitatea pentru ceea ce consumă – nu doar pentru ceea ce produc – și să se asigure că întregul lanț valoric al fructelor de mare este durabil pentru fiecare produs (103). Ineficiențele, cum ar fi trasabilitatea slabă și schimburile comerciale bidirecționale redundante – atunci când țările importă și exportă aceleași tipuri de bunuri – evidențiază nevoia urgentă de îmbunătățire a gestionării comerțului mondial cu fructe de mare pentru a îndeplini obiectivele de sustenabilitate și pentru a permite consumatorilor să facă alegeri în cunoștință de cauză ¹⁰⁴(104).

Modelele de consum au implicații enorme pentru mediu. O dietă bazată mai mult pe carne necesită mai multe resurse (teren, apă, energie) decât o dietă pe bază de plante, afectând astfel mai multe zone de habitat. UE prezintă niveluri mai ridicate de consum în ceea ce privește kaloriile (cu 19 %), proteinele (cu 25 %) și aportul de grăsimi (cu 75 %) în comparație cu media mondială ¹⁰⁵(105). În special, nivelurile consumului UE de grăsimi animale și lapte sunt de patru ori și, respectiv, de două ori și jumătate mai mari decât media globală, cantitatea de aprovizionare pe cap de locuitor (în kg/cap de locuitor/an) crescând cu 13 % între 2010 și 2022 în UE (105).

Ca atare, există o nevoie urgentă de modele alimentare mai durabile în Europa. Schimbarea modelelor de consum, chiar și o trecere parțială de la proteinele de origine animală la proteinele de origine vegetală cultivate în mod durabil, ar reduce consumul de apă în agricultură și dependența de furajele importate (30,77). În vederea reducerii amprente de carbon a sectorului alimentar, Danemarca a luat măsuri pentru a promova o alimentație pe bază de plante și pentru a consolida sectorul alimentar pe bază de plante (a se vedea caseta 5.11).

Caseta 5.11 Regândirea alimentației prin inovare socială: Planul de acțiune al Danemarcei pentru alimentele pe bază de plante

101 EUMOFA și EUMOFA, 2024, The EU fish market: Ediția din 2024 (<https://data.europa.eu/doi/10.2771/9420236>), accesată la 21 ianuarie 2025.

102 EUROSTAT, 2024, „Organic production of aquaculture products” (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/org_aqtspec/default/table?lang=en), accesat la 30 ianuarie 2025.

103 Guillén, J., et al., 2019, „Global seafood consumption footprint” (Amprenta consumului mondial de fructe de mare), *Ambio* 48(2), p. 111-122 (DOI: 10.1007/s13280-018-1060-9).

104 Błincow, K. M., et al., 2024, „Disparities between sustainability of country-level seafood production and consumption” (Disparități între durabilitatea producției și consumului de fructe de mare la nivel național), *PLOS ONE* 19(12) [DOI: 10.1371/journal.pone.0313823].

105 FAOSTAT, 2023, „Food Balances”, Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (<https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>), accesat la 21 septembrie 2023.

Planul de acțiune al Danemarcei pentru alimentele pe bază de plante, lansat în octombrie 2023, urmărește să reorienteze atât producția, cât și consumul către alternative pe bază de plante prin creare în comun și acțiune voluntară. Fermierii, cercetătorii, antreprenorii, comercianții cu amănuntul și societatea civilă sunt implicați prin intermediul consiliilor consultative și al proiectelor de colaborare. Ele promovează soluții înrădăcinate în experimentare, încredere și responsabilitate comună.

Până în 2030, un fond de 166 de milioane EUR oferă granturi pentru inovare, competențe și dezvoltarea pieței pentru a accelera creșterea în sectorul alimentar pe bază de plante. Primele runde au sprijinit peste 70 de proiecte, inclusiv un centru fără deșeuri, proteine pe bază de leguminoase și concepte de fast-food cu meniuri pe bază de plante.

Planul include, de asemenea, ajustări ale achizițiilor publice de alimente, integrarea temelor bazate pe plante în educație și sprijin pentru rețelele și parteneriatele naționale. Alimentele pe bază de plante sunt prezentate ca opțiuni accesibile și atractive care se aliniază la tranziția verde.

În mod esențial, planul recunoaște că schimbarea are un impact asupra fermierilor și a lucrătorilor din sectorul alimentar, încurajând adaptările progresive aliniate la practicile existente, mai degrabă decât măsurile perturbatoare. Această abordare poziționează alimentele pe bază de plante ca o oportunitate și contribuie la consolidarea legitimității și a sprijinului public larg.

A se vedea **profilul de țară al Danemarcei** pentru informații privind acțiunile naționale de creștere a sustenabilității sistemului alimentar.

La nivel de țară apar măsuri și inițiative axate pe cerere, inclusiv programe de cantine școlare, obiective în materie de achiziții publice pentru produsele ecologice, promovarea alimentelor sezoniere și locale, campanii de informare cu privire la impactul alimentelor asupra mediului și a sănătății, precum și etichetarea inteligentă, indicând locul de origine al unui produs și amprenta totală de carbon ¹⁰⁶(106). În paralel, deși dificil de cuantificat, diverse inițiative ascendente proliferază de-a lungul lanțului alimentar. Printre acestea se numără agricultura sprijinită de comunitate, pactele de politică urbană și consiliile pentru politica alimentară, soluțiile privind risipa de alimente, inovarea în domeniul alimentelor pe bază de plante și educația alimentară ¹⁰⁷(107).

Aceste inovații sunt adesea facilitate de noile tehnologii și parteneriate, dar variază în ceea ce privește maturitatea (107). De exemplu, agricultura sprijinită de comunitate – un model de producție alimentară direct către consumatori, în care consumatorii plătesc fermierii sau cooperativele în avans – este relativ bine stabilită ca mișcare în multe țări ale UE, dar rămâne o nișă în comparație cu agricultura ecologică. Cu toate acestea, agricultura sprijinită de comunitate a cunoscut o creștere rapidă în ultimii ani, probabil din cauza preocupărilor tot mai mari legate de mediu și a problemelor legate de lanțul de aprovizionare cu alimente cu care s-a confruntat în timpul pandemiei de COVID-19 (¹⁰⁸108, ¹⁰⁹109).

106 AEM, 2022, Transforming Europe's food system: evaluarea mixului de politici ale UE, Raportul AEM nr. 14/2022 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/295264>), accesat la 26 martie 2024.

107 AEM, 2022, Reimagining the food system through social innovations (Reimaginarea sistemului alimentar prin inovații sociale), EEA Briefing nr. 6/2022, Agenția Europeană de Mediu (<https://www.eea.europa.eu/publications/reimagining-the-food-system-the>), accesat la 30 noiembrie 2022.

108 Egli, L., et al., 2023, „A systematic review of the ecological, social and economic sustainability effects of community-supported agriculture” (O analiză sistematică a efectelor durabilității ecologice, sociale și economice ale agriculturii sprijinite de comunitate), Frontiers in Sustainable Food Systems 7 (DOI: 10.3389/fsufs.2023.1136866).

109 Mason, R., et al., „Emerging opportunities from social innovation to enhance the transition to sustainable farming systems” (Oportunități emergente din inovarea socială pentru a îmbunătăți tranziția către sisteme agricole durabile).

Între timp, conștientizarea impactului consumului de carne asupra mediului (110,¹¹⁰¹¹¹111) a condus la o creștere a aportului de proteine și lapte pe bază de plante, cu o creștere a numărului de flexitari, vegetarieni și vegani, în special în rândul consumatorilor mai tineri ¹¹²(112). În UE, consumul de alternative pe bază de plante la produsele din carne și fructe de mare a crescut de cinci ori din 2011. Este probabil ca aceasta să continue să crească, determinată de o schimbare progresivă a alegerilor alimentare ale consumatorilor (113), în timp ce se preconizează că producția și consumul de leguminoase vor crește, susținute de politici care favorizează culturile proteice ¹¹³(113). Cu toate acestea, ar trebui remarcat faptul că consumul global de carne este doar în ușoară scădere, o creștere a consumului de păsări de curte compensând scăderea consumului de carne de vită și de porc ¹¹⁴(114).

Cu toate acestea, în timp ce integrarea dintre orientările alimentare și aspectele de mediu începe să devină evidentă, inclusiv orientările privind dietele cu conținut scăzut de carne, vegetariene sau vegane (106,¹¹⁵115), consumul mediu pe cap de locuitor de carne roșie, zaharuri, sare și grăsimi continuă să depășească recomandările bazate pe sănătate. În schimb, consumul de cereale integrale, fructe și legume, leguminoase și fructe cu coajă lemnoasă este încă insuficient (106).

Cererea de alimente ecologice a crescut în UE, deși a devenit mai instabilă din 2022 și sunt necesare mai multe eforturi pentru a sprijini sectorul ecologic (86). Numărul producătorilor agricoli ecologici a crescut de la aproximativ 248.000 în 2012 la 426 000 (+72 %) în 2022, în timp ce numărul producătorilor de acvacultură ecologică a crescut de la 363 la 660 (+82 %) în aceeași perioadă ¹¹⁶(116). Vânzările cu amănuntul pe cap de locuitor de produse alimentare ecologice în UE au ajuns la 104,3 EUR anual în 2021, dar, în timp ce piața ecologică a UE a crescut de peste două ori între 2010 și 2021, rata sa de creștere în 2021 a fost mai mică de 4 % ¹¹⁷(117).

În sectorul prelucrării alimentelor, al comerțului cu amănuntul și al serviciilor, a existat un interes tot mai mare pentru soluții durabile, din cauza cererii consumatorilor. Etichetele de durabilitate au proliferat pe piață, deși trebuie raționalizate pentru a fi mai eficace (106).

Sunt necesare abordări sistemice pentru a aborda în mod semnificativ cele mai presante efecte ¹¹⁸(118), iar unele țări au început să depună eforturi în vederea unei astfel de transformări sistemice. Printre exemple se numără [Food Vision 2030](#), strategia Irlandei condusă de părțile interesate pentru sectorul agroalimentar. Aceasta include obiective măsurabile și o mai bună punere în aplicare și monitorizare prin intermediul așa-numitului comitet la nivel înalt pentru punerea în aplicare, prezidat de ministrul agriculturii, alimentației și mediului marin al țării. Între timp,

110 CE, 2020, Către un sistem alimentar durabil: trecerea de la alimente ca marfă la alimente ca bun comun: raportul expertului independent. (<https://data.europa.eu/doi/10.2777/282386>) accesat la 6 iulie 2023.

111 Forumul Economic Mondial, 2022, Transforming food systems with farmers: A pathway for the EU (<https://www.weforum.org/publications/transforming-food-systems-with-farmers-a-pathway-for-the-eu/>) accesat la 28 ianuarie 2025.

112 Smart Protein, 2023, Evolving appetites: o analiză aprofundată a atitudinilor europene față de consumul pe bază de plante. (<https://smartproteinproject.eu/european-attitudes-towards-plant-based-eating/>) accesat la 19 august 2025.

113 CE, 2023, EU agricultural outlook for markets (Perspectivele agricole ale UE pentru piețe), 2023-2035, Direcția Generală Agricultură și Dezvoltare Rurală a Comisiei Europene, LU (<https://data.europa.eu/doi/10.2762/722428>), accesat la 27 martie 2024.

114 CE, 2021, EU agricultural outlook for markets, income and environment (Perspectivele agricole ale UE pentru piețe, venituri și mediu: 2022-2032) (https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/outlook/medium-term_en), accesat la 13 martie 2023.

115 Costa Leite, J., et al., 2020, „Healthy low nitrogen footprint diets”, Global Food Security 24(100342) (DOI: 10.1016/j.gfs.2019.100342).

116 Eurostat, 2024, Organic operators by status of the registration process (Operatorii ecologici în funcție de stadiul procesului de înregistrare), (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/ORG_COPTYP), accesat la 8 aprilie 2025, Eurostat.

117 Willer, H., et al., 2023, Organic farming and market development in Europe and the European Union (Agricultura ecologică și dezvoltarea pieței în Europa și în Uniunea Europeană), The World of Organic Agriculture (Lumea agriculturii ecologice). Statistics and Emerging Trends 2023, Research Institute of Organic Agriculture FiBL și IFOAM – Organics International (<https://orprints.org/id/eprint/46023/>), accesat la 15 august 2025.

118 AEM, 2025, Imagining a sustainable Europe in 2050 (Imaginareea unei Europe durabile în 2050), Raportul AEM nr. 03/2025 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/imagining-a-sustainable-europe-in-2050>), accesat la 19 august 2025.

5 Realizarea nevoilor oamenilor: Sistemele europene de producție și consum

Agenția austriacă de servicii pentru sisteme alimentare și nutriționale durabile sprijină colaborarea interministerială legată de sistemele alimentare, iar Finlanda pregătește o strategie alimentară pe termen lung pentru un sistem alimentar durabil și viabil.

Mai multe exemple de măsuri și acțiuni naționale, regionale și locale pentru un sistem alimentar mai durabil pot fi găsite în profilurile de țară ale mediului din Europa 2025.

Conștientizarea impactului deșeurilor alimentare asupra mediului și climei a crescut de-a lungul timpului și, dacă directiva-cadru revizuită privind deșeurile este adoptată în toamna anului 2025, statelor membre ale UE li se vor aplica obiective obligatorii din punct de vedere juridic în materie de deșeuri alimentare ¹¹⁹(119). Un exemplu timpuriu de acțiune bazată pe politici este legislația Franței privind risipa de alimente și economia circulară. Implementată în 2020, aceasta a introdus obiective naționale și un sistem de certificare (a se vedea caseta 5.12).

Caseta 5.12 Lupta Franței împotriva risipei de alimente: o poveste de succes națională și locală

Franța a devenit lider în combaterea risipei de alimente printr-o combinație de legislație națională puternică și inițiative locale dinamice, cu scopul de a reduce semnificativ risipa de alimente de-a lungul întregului lanț de aprovizionare cu alimente. Această abordare pe mai multe niveluri promovează schimbări sistemice de-a lungul întregului lanț valoric alimentar.

Legea [privind combaterea deșeurilor pentru o economie circulară stabilește](#) obiective clare și măsurabile: o reducere cu 50 % a risipei de alimente până în 2025 pentru sectoarele distribuției și alimentației în masă și până în 2030 pentru producția, prelucrarea, consumul și alimentația comercială, toate în raport cu nivelurile din 2015. Aceasta consacră o definiție juridică a risipei de alimente și interzice distrugerea alimentelor comestibile, impunând redistribuirea alimentelor nevândute, dar consumabile, adesea prin donații către organizațiile de ajutor alimentar. Aceasta introduce, de asemenea, o certificare voluntară a deșeurilor antialimentare pentru sectoarele distribuției, alimentației colective și comerciale și prelucrării alimentelor, stabilind rate maxime de deșeuri generate pentru a primi trei niveluri de certificare.

La nivel local, [rețelele regionale](#) reunesc părți interesate din fiecare parte a sistemului alimentar, inclusiv producători, prelucrători, distribuitori, autorități locale, organizații ale societății civile și consumatori. Scopul lor este de a încuraja colaborarea, de a promova cele mai bune practici, de a co-dezvolta proiecte și de a construi cunoștințe colective pentru a combate risipa de alimente la nivel local.

Această combinație între legislația descendentă și angajamentul ascendent ilustrează modul în care guvernarea pe mai multe niveluri poate aborda provocările sistemice în materie de durabilitate. Legea oferă claritate în materie de reglementare, presiune juridică pentru a adera la standarde și responsabilitate națională. Între timp, rețelele naționale de certificare a deșeurilor alimentare și rețelele regionale canalizează acest impuls către acțiuni întemeiate, favorabile incluziunii și adaptabile.

A se vedea [profilul de țară al Franței](#) pentru mai multe informații privind acțiunile naționale de creștere a sustenabilității sistemului alimentar.

În același timp, insecuritatea alimentară rămâne o problemă pentru 1 din 10 rezidenți din Europa ¹²⁰(120). În pofida abundenței generale a alimentelor în Europa, accesul la alimente nutritive rămâne inegal, populațiile cu venituri mici fiind deosebit de vulnerabile la insecuritatea alimentară. Disparitățile economice, creșterea prețurilor la alimente și provocările economice amenință accesul la alimente nutritive,

119 CE, 2025, „Comisia salută acordul provizoriu de îmbunătățire a circularității textilelor și de reducere a risipei de alimente”, Comisia Europeană – Comisia Europeană (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_548), accesat la 6 aprilie 2025.

120 Eurostat, 2024, „Aproape 1 din 10 din UE nu și-a putut permite o masă adecvată” (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240712-1>), accesat la 30 ianuarie 2025.

exacerbând inegalitățile în materie de sănătate. Pentru a asigura securitatea alimentară pentru toți, aceste disparități trebuie abordate prin politici sociale, programe de asistență alimentară și eforturi de reducere a prețurilor la alimente.

Sistemul alimentar se bazează pe unele dintre sectoarele socioeconomice cele mai sensibile la schimbările climatice, deoarece schimbările de temperatură și precipitațiile influențează deja randamentul culturilor, stocurile de pește, productivitatea șeptelului și disponibilitatea apei pentru irigații ¹²¹(121), creșterea animalelor și prelucrarea alimentelor (¹²²122, ¹²³123). Pe lângă toate celelalte aspecte care decurg din degradarea naturii, riscurile economice și financiare rezultate reprezintă în prezent aspecte-cheie și pentru instituțiile financiare, ale căror strategii ar trebui, de acum înainte, să sprijine și să completeze fără echivoc inițiativele de politică care sprijină refacerea naturii ¹²⁴(124).

Mai multe informații privind [agricultura, pescuitul și sistemul alimentar din Europa sunt disponibile aici](#), în capitolul 3 secțiunile 3.4.1, 3.4.2 și 3.4.3 privind factorii determinanți și presiunile și în notele de informare „Utilizarea [terenurilor și ocuparea terenurilor](#)” și „Resursele [petroliere](#)”.

121 AEM, 2023, „Seceta și deficitul de apă sunt frecvente în Europa”, „Seceta și incendiile forestiere” (<https://discomap.eea.europa.eu/climatechange/?page=Droughts-and-wildfires&views=Who-and-what-is-at-risk%3F--->), accesat la 29 noiembrie 2023.

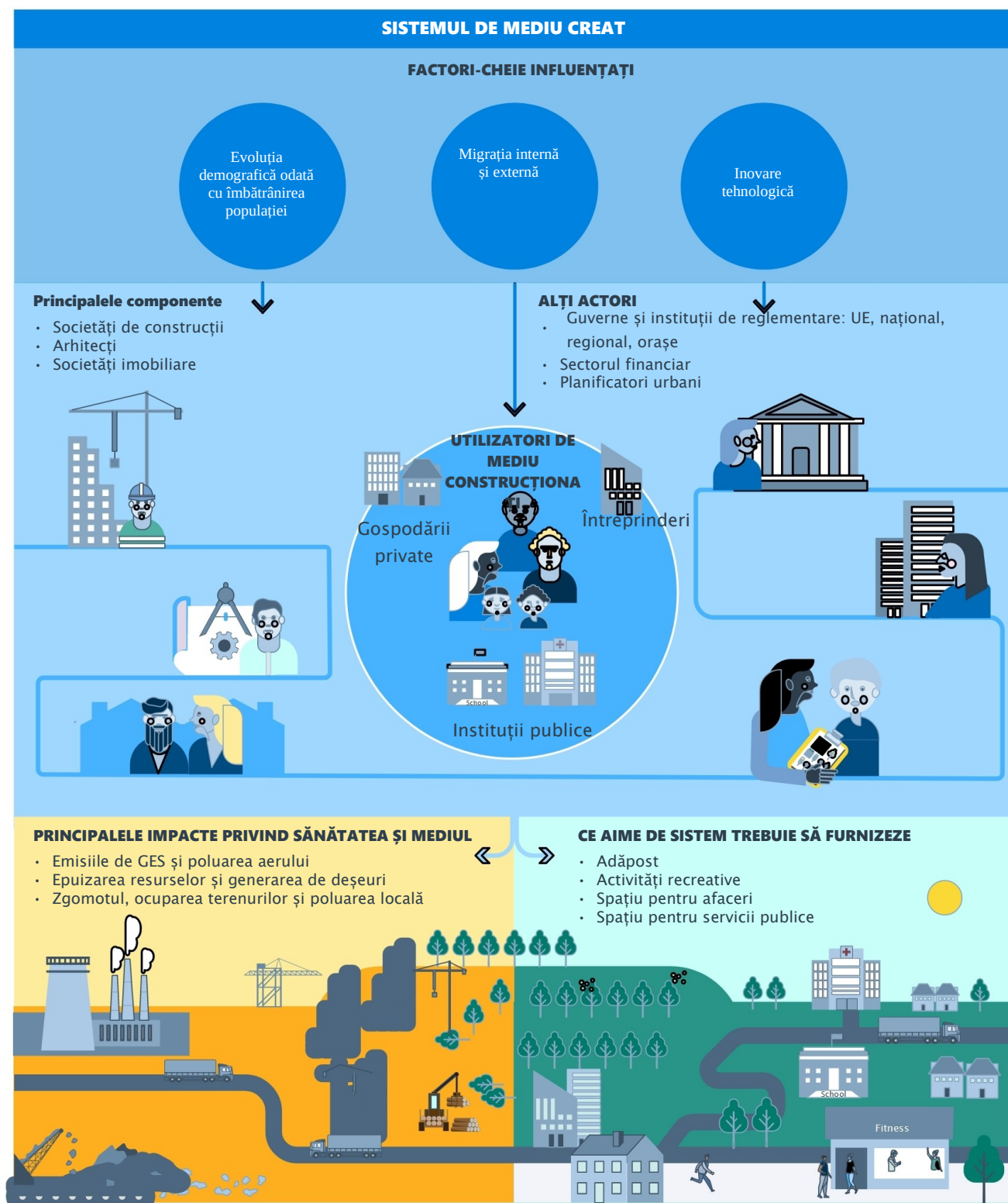
122 AEM, 2023, Soil monitoring in Europe – Indicators and thresholds for soil health assessments (Monitorizarea solului în Europa – Indicatori și praguri pentru evaluările sănătății solului), Raportul AEM nr.08/2022 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/soil-monitoring-in-europe>), accesat la 27 ianuarie 2025.

123 AEM, 2019, Land and soil in Europe: (Terenul și solul în Europa: why we need to use these vital and finite resources sustainably, EEA Signals 2019, Agenția Europeană de Mediu (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/779710>), accesat la 6 octombrie 2020.

124 NGFS, 2022, „NGFS recunoaște că riscurile legate de natură ar putea avea implicații macroeconomice și financiare semnificative”, Rețeaua pentru ecologizarea sistemului financiar (<https://www.ngfs.net/en/press-release/ngfs-acknowledges-nature-related-risks-could-have-significant-macroeconomic-and-financial>), accesată la 6 aprilie 2025.

5.5 Sistem de mediu construit

Figura 5.8 Sistemul de mediu construit



Sursă: AEM, 2025.

5.5.1 Politicile UE la nivel de sistem

Mediul construit este o legătură semnificativă pentru impactul asupra mediului și climei, deoarece, direct sau indirect, este responsabil pentru peste 30 % din amprenta de mediu a Europei. Din acest motiv, mediul construit face obiectul unei rețele largi de inițiative de politică la nivelul UE care abordează provocările sistemice.

[Directiva privind performanța energetică a clădirilor](#) prevede un parc imobiliar complet decarbonizat până în 2050, în timp ce [valul de renovări](#) vizează dublarea ratei anuale de renovare până în 2030 pentru a îmbunătăți eficiența energetică a clădirilor. Sustenabilitatea produselor pentru construcții este reglementată de [Regulamentul privind produsele pentru construcții](#), în timp ce noul [EU ETS2](#) va aborda emisiile de GES din sectorul locuințelor, concentrându-se asupra distribuitorilor de combustibil începând cu 2027. La nivel de oraș, [Agenda urbană a UE](#) oferă o metodă de lucru pe mai multe niveluri pentru politica și practica urbană.

Pe lângă inițiativele legislative adaptate – și datorită importanței lor în ceea ce privește impactul asupra mediului – mediul construit se regăsește în inițiativele mai ample ale UE, cum ar fi [Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice](#); aceasta include, printre obiectivele sale, obiectivul de a integra sensibilizarea cu privire la adaptare și planificare în „fiecare autoritate locală, întreprindere și gospodărie” până în 2030. [Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030](#) se axează pe promovarea unor ecosisteme urbane sănătoase, iar [RNR](#) solicită soluții bazate pe natură și spații verzi urbane.

5.5.2 Progrese și provocări

Europeii cheltuiesc, în medie, aproximativ un sfert din venitul lor pentru locuințe, în principal pentru închirierea sau cumpărarea de locuințe sau pentru plata facturilor, de exemplu pentru energie electrică și încălzire. Construirea de clădiri și furnizarea de servicii de alimentare cu energie sau apă exercită o presiune asupra mediului. Clădirile sunt responsabile pentru 42 % din consumul anual de energie al UE, 35 % din emisiile anuale de GES – incluzând atât emisiile directe în clădiri, cât și emisiile indirecte generate de utilizarea energiei termice și electrice – și aproximativ o treime din totalul materialelor consumate anual în UE. În același timp, clădirile reprezintă o industrie în valoare de 1,7 mii de miliarde EUR ¹²⁵(125), oferind în mod direct peste 18 milioane de locuri de muncă ¹²⁶(126).

Consumul de energie al clădirilor a scăzut cu aproape 8 % între 2005 și 2022 ¹²⁷(127), dar eficiența energetică trebuie accelerată în mod semnificativ pentru ca UE să își atingă obiectivele de politică. Renovarea clădirilor și modificările sistemelor de răcire și încălzire au fost vizate ca principale vehicule pentru reducerea consumului de energie al gospodăriilor și sunt sprijinite de mecanisme financiare semnificative (de exemplu, [Mecanismul de redresare și reziliență](#)). 

Europa are unele dintre cele mai vechi centre urbane din lume, cu 42% din totalul clădirilor construite înainte de 1950. În acest context, clădirile nu sunt neapărat adaptate la condițiile climatice actuale sau viitoare. Creșterea temperaturilor, combinată cu îmbătrânirea populației, înseamnă că tot mai mulți oameni devin mai vulnerabili la căldură. Clădirile, ca structuri de lungă durată, pot oferi protecție împotriva valurilor de căldură și a temperaturilor ridicate dacă sunt proiectate, construite, renovate și întreținute în mod corespunzător. Alte inițiative abordează această problemă tot mai mare prin soluții inovatoare, favorabile incluziunii și bazate pe colaborare (a se vedea caseta 5.13).

125 Statista, 2023, „Production value of the construction industry EU-27” (Valoarea producției industriei construcțiilor din UE-27) (<https://www.statista.com/statistics/1399061/production-value-of-the-construction-industry-in-the-eu-27/>), accesat la 23 mai 2025.

126 CE, „Sectorul construcțiilor” (https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction_en), accesat la 23 mai 2025.

127 AEM, 2024, „Energie și clădiri” (<https://climate-energy.eea.europa.eu/topics/energy-1/energy-and-buildings/intro>), accesat la 12 noiembrie 2024.

Caseta 5.13 Combaterea sărăciei energetice din timpul verii prin acțiuni comunitare: proiectul Cooltorise

Având în vedere că schimbările climatice generează valuri de căldură mai frecvente și mai intense, Europa se confruntă cu o provocare din ce în ce mai mare: sărăcia energetică din timpul verii. Odată legată în principal de încălzirea pe timp de iarnă, sărăcia energetică înseamnă acum și incapacitatea de a rămâne rece. Aproximativ 19 % dintre gospodăriile din UE declară că se străduiesc să mențină locuințele confortabile în timpul verii, amenințând sănătatea, bunăstarea și echitatea.

Lansată în 2021 și finanțată prin programul Orizont 2020 al UE, Cooltorise este prima inițiativă europeană care vizează această chestiune. Activă în Bulgaria, Grecia, Italia și Spania, a ajuns la peste 3.500 de gospodării cu sprijin din partea a 55 de parteneri. Obiectivele sale sunt de a îmbunătăți confortul termic, de a reduce consumul de energie și de a crește gradul de conștientizare cu privire la consumul de energie pentru răcire în lunile de vară.

În centrul său se află o abordare bazată pe comunitate, care implică grupurile locale și rezidenții prin intermediul a peste 400 de activități. Acestea vizează grupurile vulnerabile – adulții în vârstă, mamele singure, migranții și gospodăriile cu venituri mici. Agenții de sărăcie energetică formați în timpul verii combină competențele tehnice și sociale pentru a lucra în mod eficient cu diverse comunități.

Atelierele sunt esențiale. Sesiunile de „cultură a căldurii” predau metode de răcire pasivă – umbră, ventilație și schimbări comportamentale – în timp ce fac schimb de strategii tradiționale de adaptare. Atelierele de „optimizare a pieței” stimulează alfabetizarea energetică, ajutând locuitorii să înțeleagă facturile la utilități, să evite supraprețurile și să aibă acces la tarifele sociale. Cooltorise a distribuit, de asemenea, kituri de ajutor de vară, a sprijinit adăposturile climatice în spațiile publice și a promovat echitatea de gen, recunoscând că sărăcia energetică afectează în mod disproporționat femeile. Atelierele „CoolKids” au contribuit la implicarea copiilor și au permis participarea mamelor.

Printre provocările care afectează capacitățile oamenilor de a combate sărăcia energetică se numără barierele lingvistice și excluziunea digitală, furnizarea de materiale multilingve, spațiile în aer liber și activitățile adaptate copiilor fiind identificate ca soluții.

Concentrându-se pe educație, responsabilizare și cooperare, mai degrabă decât pe infrastructura costisitoare, Cooltorise a îmbunătățit confortul, a redus facturile și a promovat coeziunea socială. Aceasta arată că acțiunile locale favorabile incluziunii pot promova atât adaptarea la schimbările climatice, cât și justiția energetică, asigurându-se că persoanele vulnerabile sunt protejate într-o lume care se încălzește.

Emisiile directe de GES generate de clădirile din UE au scăzut cu 35 % între 2005 și 2023. Aceste progrese au fost determinate de standarde mai ridicate de eficiență energetică pentru clădirile noi, de îmbunătățiri ale eficienței energetice a clădirilor existente, de decarbonizarea sectoarelor energiei electrice și încălzirii, precum și de temperaturi mai ridicate. Cu toate acestea, în 2021, emisiile au crescut, parțial din cauza unei ierni mai reci și a redresării economice în urma pandemiei de COVID-19. Pe termen mai lung, se preconizează că tendința de scădere a emisiilor va continua, dar este necesară o accelerare substanțială a renovărilor energetice pentru a atinge obiectivele UE pentru 2030 ¹²⁸(128).

Se preconizează că eficiența energetică se va îmbunătăți în viitor, reducând astfel emisiile de GES provenite de la clădirile utilizate. Datorită acestei reduceri, se așteaptă ca energia încorporată și carbonul din materialele și componentele de construcție să devină un obiectiv mai important. În prezent, aceste emisii reprezintă aproximativ 20-25 % din totalul emisiilor generate de clădiri pe durata ciclului de viață, dar se preconizează că ponderea lor va crește în principal ca urmare a

128 AEM, 2023, „Greenhouse gas emissions from energy use in buildings in Europe” (Emisiile de gaze cu efect de seră generate de utilizarea energiei în clădiri în Europa), Agenția Europeană de Mediu (<https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emissions-from-energy>).

îmbunătățirii eficienței energetice a clădirilor utilizate ¹²⁹(129). Instrumentele ciclului de viață, cum ar fi cadrul [Level\(s\)](#) pentru evaluarea durabilității clădirilor, pot contribui la evaluarea impactului energiei încorporate și al carbonului și pot evita compromisurile. Selectarea materialelor cu emisii scăzute de dioxid de carbon pentru construcții noi sau renovări este esențială pentru reducerea emisiilor de dioxid de carbon pe întreaga durată de viață a clădirilor.

Din perspectivă financiară, multe instrumente ale UE din cadrul financiar multianual (CFM) 2021-2027 canalizează resurse către orașe, autorități locale și regiuni și vizează, de asemenea, în mod specific clădirile (de exemplu, pentru renovare). Printre acestea se numără programul LIFE, Interreg Europe și Interreg NEXT, Orizont Europa – finanțarea UE pentru cercetare și inovare care acoperă misiunea UE privind orașele inteligente și neutre din punctul de vedere al impactului asupra climei – și inițiativa „[Noul Bauhaus european](#)”, lansată în 2021, pentru a promova soluții durabile pentru transformarea mediului construit și a stilurilor de viață în cadrul tranziției verzi.

În pofida acestui accent sporit pe adaptarea urbană la schimbările climatice în mediul construit și a rolului pe care îl joacă terenurile în atenuarea impactului acestora, tendințele rămân slabe în ceea ce privește ocuparea terenurilor și impermeabilizarea solului. Între 2012 și 2018, ocuparea terenurilor în zonele urbane funcționale din UE-27 a crescut semnificativ, în principal în detrimentul terenurilor cultivate și al pășunilor, cu impacturi semnificative. Deși nu există un obiectiv de politică obligatoriu din punct de vedere juridic în ceea ce privește ocuparea terenurilor și impermeabilizarea solului la nivelul UE, noua [Strategie a UE privind solul pentru 2030](#) invită statele membre să stabilească obiective privind ocuparea terenurilor pentru 2030, cu scopul de a atinge neutralitatea ocupării terenurilor până în 2050 ¹³⁰(130).

În plus, în Europa continuă să se dezvolte locuințe în zonele cu risc de inundații și incendii forestiere, precum și în zonele afectate de deficitul de apă. De exemplu, 41 % din populația UE a fost afectată de deficitul de apă în 2022 ¹³¹(131). Între 2011 și 2021, 12 % dintre europeni au trăit în potențiale zone riverane predispușe la inundații și 935 000 de persoane s-au mutat în potențiale zone riverane predispușe la inundații ¹³²(132).

Se estimează că peste 85 % din parcul imobiliar european necesar pentru 2050 există deja în prezent ¹³³(133). Prin urmare, pentru a atinge obiectivele de politică ale UE, mediul construit actual trebuie transformat. Renovarea care sporește eficiența energetică și acordă prioritate adaptării la schimbările climatice și circularității este modalitatea de a pregăti mediul construit pentru 2050. Construcțiile și renovările noi trebuie să adopte principii de circularitate, astfel încât să se reducă cererea de noi resurse, precum și de deșeuri.

Mai multe informații despre [sistemul de mediu construit al Europei pot fi găsite aici](#), despre [sustenabilitatea urbană aici](#) și în capitolul 3 secțiunile 3.1.4, 3.2.4 și 3.3.4 privind factorii determinanți și presiunile.

129 AEM, 2023, Renovarea clădirilor: în cazul în care economia circulară și clima se reunesc, nota de informare nr. 12/2022 a AEM (<https://www.eea.europa.eu/publications/building-renovation-where-circular-economy/building-renovation-where-circular-economy>), accesată la 31 ianuarie 2025.

130 AEM, 2021, Ocuparea terenurilor și degradarea terenurilor în zonele urbane funcționale, Raportul AEM nr. 17/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/land-take-and-land-degradation>), accesat la 14 noiembrie 2022.

131 AEM, 2025, „Water scarcity conditions in Europe” (Condițiile deficitului de apă în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/ims/use-of-freshwater-resources-in-europe-1>), accesat la 20 ianuarie 2025.

132 AEM, 2024, Responding to climate change impacts on human health in Europe: (Răspunsul la impactul schimbărilor climatice asupra sănătății umane în Europa: accent pe inundații, secete și calitatea apei, Raportul AEM nr. 3/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/responding-to-climate-change-impacts>), accesat la 21 ianuarie 2025.

133 AEM, 2024, Addressing the environmental and climate footprint of buildings (Abordarea amprentei de mediu și climatice a clădirilor), Raportul AEM nr. 09/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/addressing-the-environmental-and-climate-footprint-of-buildings>), accesat la 28 decembrie 2024.

6 Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare

Mesaje-cheie

- Schimbarea transformatoare a sistemelor noastre de producție și consum – decarbonizarea economiei, trecerea la circularitate și exercitarea unei gestionări responsabile a resurselor naturale – este necesară pentru a menține standardele de viață în Europa pe termen lung. Politicile UE de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră oferă un exemplu al modului în care politicile ambițioase, coerente și direcționale care transmit semnale consecvente în întreaga economie pot conduce la schimbări sistemice.
- Legislația de protejare a naturii și a climei a fost consolidată în mod semnificativ în cadrul Pactului verde european, statele membre axându-se în prezent pe punerea în aplicare și asigurarea respectării noilor cerințe.
- Autoritățile locale și regionale joacă un rol esențial în punerea în aplicare a legislației în domeniul mediului și al climei și în transpunerea cu succes a politicilor în schimbări pe teren, conturând un număr tot mai mare de exemple practice în întreaga Europă.
- Legislația în domeniul mediului și al climei a avut un impact asupra întreprinderilor europene, existând dovezi ale trecerii de la o abordare convențională a respectării standardelor minime la o reinventare a modelelor lor de afaceri pentru a acorda prioritate decarbonizării și circularității.
- Inovarea tehnologică este esențială pentru schimbarea dinamicii dintre economia și natura noastră. Pentru a produce schimbări, extinderea și implementarea tehnologiilor curate trebuie să se accelereze cu mult dincolo de traiectoria actuală, fiind necesar sprijin financiar pentru fazele pilot și demonstrative. Printre tehnologiile-cheie se numără bateriile, utilizarea și stocarea captării dioxidului de carbon, hidrogenul din surse regenerabile și soluțiile pentru electrificarea sectoarelor greu de decarbonizat.
- Tranziția către o economie decarbonizată și mai circulară va avea ca rezultat crearea semnificativă de locuri de muncă în sectoarele strategice. Stimularea ocupării forței de muncă va depinde de dezvoltarea specifică a competențelor în politicile de educație și formare pentru a alinia piața forței de muncă la nevoile întreprinderilor.
- Fluxurile de investiții publice și private trebuie sporite și reorientate către obiectivele de durabilitate. Semnalele clare de reglementare, consolidate prin stabilirea unor prețuri coerente, pot face alegerile circulare și cu emisii scăzute de dioxid de carbon mai ieftine, eliminarea treptată a subvențiilor pentru combustibilii fosili fiind esențială pentru decarbonizare.

Introducere

O nouă dinamică între oameni și natură poate crea locuri de muncă, poate sprijini sănătatea și poate promova echitatea socială și prosperitatea¹(1). Circularitatea și decarbonizarea oferă o cale către o economie competitivă și rezilientă, mai puțin dependentă de importurile de materiale și de energie și, prin urmare, mai puțin vulnerabilă la șocurile externe și la instabilitatea geopolitică. Reziliența la schimbările climatice trebuie integrată în economia noastră, în sistemul nostru financiar și în orașele noastre pentru a asigura un viitor sigur și prosper pentru cetățenii europeni.

Acest capitol analizează modul în care putem permite schimbarea modului în care utilizăm resursele naturale. Acesta se bazează pe exemple de politici de succes la nivelul UE și pe studii de caz extrase din [Rețeaua europeană de informare și observare a mediului \(Eionet\)](#) a [Agenției Europene de Mediu \(AEM\)](#) cu privire la abordările puse în aplicare la nivel național, regional și local. O serie de pârghii pot fi utilizate pentru a schimba dinamica dintre natură și economia noastră (a se vedea figura 6.1). Schimbarea poate fi determinată de combinații coerente de politici care transmit semnale consecvente atât pe verticală, prin intermediul mai multor niveluri de guvernare, cât și pe orizontală, în toate domeniile de politică. Punerea în aplicare și asigurarea respectării eficace, precum și consolidarea acceptării de către public prin măsuri participative sunt, de asemenea, esențiale pentru succesul politicilor.

Printre principalele pârghii ale mediului sociotehnic în care își desfășoară activitatea întreprinderile și industria se numără presiunea asupra întreprinderilor de a adopta modele durabile și de a accelera transformarea industriei europene prin cerințe juridice, stabilirea prețului carbonului, raportarea transparentă privind durabilitatea și măsuri legate de cerere. Sunt luate în considerare eforturile de valorificare atât a inovației tehnologice, cât și a celei sociale, precum și creșterea ocupării verzi a forței de muncă și a bunelor practici în promovarea dezvoltării competențelor verzi pe piața forței de muncă.

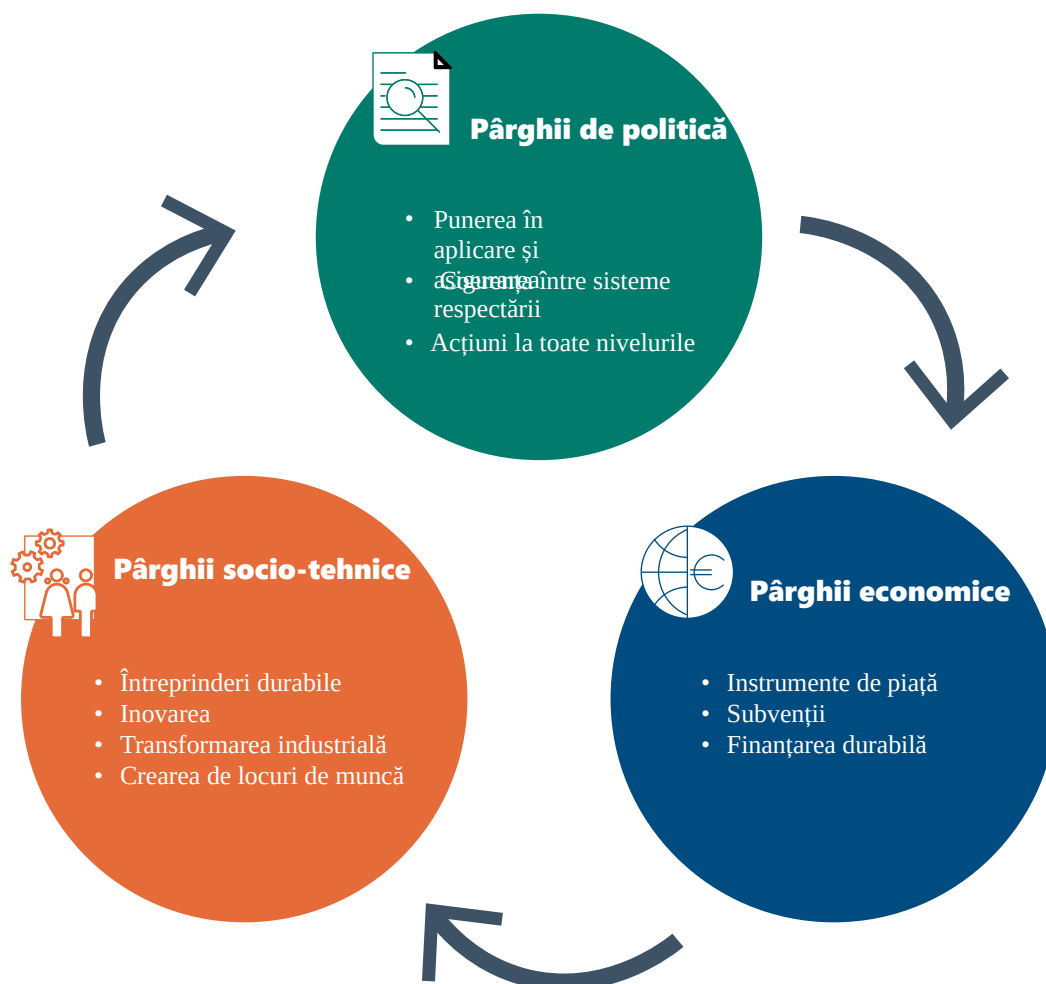
În ceea ce privește pârghiile economice de schimbare, este necesar să se reorienteze investițiile către durabilitate, existând o serie de soluții pentru creșterea contribuției capitalului privat. Exemplele arată modul în care impozitarea ecologică și instrumentele economice, cum ar fi stabilirea prețului carbonului, pot face modelele de afaceri și produsele durabile atractive din punct de vedere economic și pot accelera adoptarea de noi tehnologii și practici. Eliminarea subvențiilor pentru combustibilii fosili este, de asemenea, esențială pentru a permite decarbonizarea.

Accentul pus pe câștigurile pe termen scurt inerente sistemului nostru financiar actual contrastează profund cu obiectivul pe termen lung de a asigura o prosperitate durabilă. Recunoscând această tensiune, instituțiile financiare încep să adopte o abordare strategică, orientată spre viitor, pentru a lua în considerare riscurile legate de climă și de mediu.

Raportul se încheie prin a evidenția modul în care securizarea capitalului natural al Europei creează condițiile pentru un viitor prosper pentru Europa, în care oamenii beneficiază de locuri de muncă de calitate, de reziliență la schimbările climatice și de aprovizionare durabilă cu alimente, apă, energie și bunuri.

1 JRC, et al., 2024, Europe's sustainable competitiveness future: justiție, bunăstare și inovare, Raportul nr. JRC139898 din seria privind bunăstarea durabilă și favorabilă incluziunii (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139898>), accesat la 23 ianuarie 2025.

Figura 6.1 Pârghii politice, socio-tehnologice și economice pentru schimbări transformatoare



Sursă: AEM, 2025.

6.1 Pârghii politice pentru schimbări transformatoare

6.1.1 Punerea efectivă în aplicare și asigurarea respectării legislației

Legislația privind protecția naturii și a climei a fost consolidată în mod semnificativ în cadrul Pactului verde european, statele membre axându-se în prezent pe punerea în aplicare și asigurarea respectării noilor cerințe și standarde într-o serie de domenii, de la protecția naturii la calitatea aerului și eficiența energetică.

Astfel cum a raportat Comisia Europeană (CE) în [Comunicarea sa privind evaluarea punerii în aplicare a politicilor de mediu în 2025](#) (caseta 6.1), persistă un decalaj în ceea ce privește punerea în aplicare, fiind necesar să se accelereze progresele în vederea reducerii daunelor și a costurilor. CE a constatat că:

din cauza lacunelor în materie de punere în aplicare a legislației UE în domeniul mediului, UE suportă în prezent costuri mari de nepunere în aplicare, cum ar fi decesele premature – unul din zece decese în UE poate fi legat de poluare – costul bolilor, inclusiv costurile asistenței medicale și pierderea productivității, costurile de curățare și serviciile ecosistemice reduse ²(2).

Un studiu din 2025 a constatat că costul nepunerii în aplicare integrale a legislației și a politicii UE în domeniul mediului se ridică la cel puțin 180 de miliarde EUR pe an ³(3).

Comunicarea recunoaște protecția mediului ca fiind o chestiune de securitate, de consolidare a rezilienței împotriva dezastrelor și riscurilor de mediu – cum ar fi inundațiile, secetele, incendiile și bolile zoonotice – precum și de protejare a celor 234 de miliarde EUR de servicii ecosistemice pe care natura le oferă în prezent economiei noastre. În plus, aceasta subliniază standardele ridicate de mediu ca motor al inovării din sectorul privat în sectorul tehnologiilor curate din UE, identificând politica de mediu ca factor-cheie în competitivitatea economiei UE (2).

Punerea în aplicare defectuoasă sau deficitară înseamnă că impactul asupra mediului și a climei persistă, încrederea publică este subminată, iar întreprinderile concurează în condiții de concurență inechitabile. Pentru a aborda unele dintre aceste aspecte, [Directiva privind infracțiunile împotriva mediului](#) a fost adoptată în aprilie 2024, cu scopul de a descuraja încălcările grave ale legislației UE în domeniul mediului și de a combate mai eficient infracțiunile împotriva mediului.

2 CE, „2025 Environmental Implementation Review” (https://environment.ec.europa.eu/publications/2025-environmental-implementation-review_ro), accesată la 11 august 2025.

3 EMRC, Logika Group și RPA Europe, et al., 2025, Update of the costs of not implementing EU environmental law (Actualizarea costurilor nepunerii în aplicare a legislației UE în domeniul mediului), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene.

Caseta 6.1 Evaluarea punerii în aplicare a politicilor de mediu

Responsabilitatea pentru punerea în aplicare a legislației și a politicii UE în domeniul mediului revine în primul rând statelor membre. CE oferă sprijin prin dialoguri politice și tehnice, orientări privind interpretarea juridică, finanțare din partea UE și asistență tehnică. Atunci când este necesar, CE ia măsuri de asigurare a respectării legislației prin intermediul procedurilor de constatare a neîndeplinirii obligațiilor.

Evaluarea punerii în aplicare a politicilor de mediu (EIR) este un instrument suplimentar de monitorizare și sprijinire a punerii în aplicare. Raportul face bilanțul stadiului actual al punerii în aplicare a legislației și a politicii UE în statele membre. Acesta identifică bunele practici și provocările din statele membre și recomandă îmbunătățiri și soluții, precum și acțiuni prioritare pentru fiecare stat membru.

EIR 2025 include o [comunicare privind tendințele la nivelul UE și 27 de rapoarte](#) privind stadiul punerii în aplicare în fiecare stat membru, precum și o [hartă interactivă privind cazurile pendinte de încălcare a legislației de mediu](#).

Comunicarea privind EIR 2025 identifică cinci factori-cheie care fac diferența între buna punere în aplicare și punerea în aplicare deficitară, și anume:

1. integrarea obiectivelor de mediu în politicile publice, prin dialoguri politice și opțiuni privind partajarea costurilor de punere în aplicare între părțile interesate;
2. finanțarea;
3. capacitatea administrativă, în special pentru asigurarea unei planificări și coordonări adecvate;
4. date digitale; și
5. rolul participării publicului la luarea deciziilor în domeniul mediului și accesul la justiție.

Politicile UE privind calitatea aerului oferă un exemplu pozitiv de succes în abordarea unui risc de mediu pentru sănătate, reducând costul vieților omenești și pierderile economice cauzate de poluarea aerului. Ca un bun exemplu de punere în aplicare cu succes a politicilor UE la nivel local, caseta 6.2 descrie măsurile de combatere a poluării aerului în Polonia.

Caseta 6.2 Măsurile de combatere a smogului în regiunea Małopolska din Polonia

Sudul Poloniei este una dintre cele mai poluate regiuni din UE. În Małopolska, calitatea aerului a fost deosebit de slabă în timpul lunilor de iarnă, concentrațiile de particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) și benzo(a)piren (BaP) depășind [standardele UE de calitate a aerului](#). Principala sursă de poluare a fost reprezentată de cazanele pe bază de cărbune utilizate pentru încălzirea locuințelor, în timp ce traficul rutier a contribuit, de asemenea, la depășirea nivelului de dioxid de azot.

În scopul reducerii poluării aerului, autoritățile din Małopolska au introdus [în 2009 un plan privind calitatea aerului](#), pe care îl [actualizează periodic](#). În 2016, orașul Cracovia a adoptat o rezoluție anti-smog care interzice combustibilii solizi începând din 2019. Măsurile instituite la nivel regional au completat acest lucru prin impunerea eliminării treptate a cazanelor vechi pe bază de cărbune până în 2026. Pentru a sprijini gospodăriile, au fost lansate programe de înlocuire a cazanelor pe cărbune învechite și de modernizare a sistemelor de încălzire. Aceste eforturi au fost sprijinite de un [proiect LIFE al UE](#) și de Fondul național pentru protecția mediului și gestionarea apei, precum și de campanii de sensibilizare.

Între 2017 și 2024, peste 111 000 de cazane pe cărbune și pe lemne au fost înlocuite cu cazane pe gaz, încălzire centralizată, încălzire electrică, pompe de căldură, cazane pe combustibil lichid și cazane cu combustibil solid cu proiectare ecologică. Cu toate acestea, aproximativ 115.600 de cazane vechi rămân în uz în afara Cracoviei, inclusiv aproximativ 62.000 care servesc ca singură sursă de încălzire. Ratele de înlocuire au variat în funcție de municipalitate, organizațiile neguvernamentale jucând un rol important în sprijinirea rezoluției anti-smog.

Ca urmare a acestor măsuri, calitatea aerului s-a îmbunătățit semnificativ din 2019, cele mai recente date provizorii din 2024 indicând progrese semnificative în ceea ce privește reducerea poluării.

- Pentru PM_{2,5}, în 2018, aproape toate stațiile de monitorizare din regiune au înregistrat concentrații peste valoarea-limită a UE de 25 μg/m³. În schimb, în 2024 nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor-limită în niciuna dintre stații.
- Pentru PM₁₀, în 2017, toate stațiile de monitorizare din regiune au înregistrat valori peste valoarea-limită zilnică a UE. În schimb, în 2024, doar trei stații au depășit valoarea-limită zilnică a UE.
- Pentru BaP, concentrațiile au fost reduse cu mai mult de jumătate, deși rămân peste valoarea-țintă a UE.

În ciuda impactului pozitiv al măsurilor anti-smog în îmbunătățirea calității aerului, ar trebui remarcat faptul că există în continuare preocupări cu privire la nivelurile ridicate de poluare a aerului în această regiune. Sunt necesare reduceri suplimentare semnificative pentru a respecta valorile-limită ale UE privind calitatea aerului, care au intrat în vigoare în 2005, dar au fost încă depășite în regiunea Małopolska în 2023 (ultimul an pentru care au fost raportate date validate).

Importanța asigurării unei distribuții echitabile a costurilor politicilor și a evitării efectelor regresive asupra grupurilor vulnerabile a devenit evidentă în cursul seriei de proteste conduse de fermieri la Bruxelles și în toate statele membre europene la sfârșitul anului 2023 și în 2024 ⁴(4). Privind în perspectivă, [prioritățile actuale ale CE](#) pun un accent sporit pe echitatea socială. Astfel de inițiative includ implementarea [Fondului pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice](#), a [Mecanismului pentru o tranziție justă](#) și a primei [strategii a UE de combatere a sărăciei](#), prevăzută pentru 2026.

Există motive complexe pentru care punerea în aplicare a politicilor poate eșua. Centrul Comun de Cercetare (JRC) a reunit recent reprezentanți ai ministerelor responsabile de politicile orizontale ale administrației publice și de serviciile de coordonare din toate statele membre pentru a identifica principalele obstacole în calea punerii în aplicare a politicilor ecologice ale UE.

4 AEM, 2024, Just sustainability transitions – From concept to practice (Tranziții juste în materie de durabilitate – De la concept la practică), Raportul AEM nr. 12/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/just-sustainability-transitions>), accesat la 16 decembrie 2024.

6 Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare

Printre principalele obstacole s-au numărat lipsa voinței politice, resursele și infrastructura insuficiente, gradul limitat de conștientizare și de expertiză, rezistența publicului la schimbare, complexitatea guvernanței, precum și rezistența întreprinderilor și activitățile de lobby ⁵(5).

În acest context, caseta 6.3 ia în considerare progresele înregistrate de statele membre în direcția atingerii obiectivelor UE în materie de deșeuri și identifică principalii factori considerați a contribui la succesul acestora.

5 JRC, 2025, Bariere în calea punerii în aplicare a politicilor verzi ale UE, Raportul JRC EU Policy Lab nr. JRC139792 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139792>), accesat la 29 aprilie 2025.

Caseta 6.3 Mecanismul de alertă timpurie privind obiectivele în materie de deșeuri

Directiva-cadru privind deșeurile, Directiva privind depozitele de deșeuri și Regulamentul privind ambalajele și deșeurile de ambalaje mandatează CE, în colaborare cu AEM, să evalueze perspectivele statelor membre de a îndeplini obiectivele de reciclare și de depozitare a deșeurilor municipale și a deșeurilor de ambalaje cu 3 ani înainte de anii-țintă (2025, 2030 și 2035). Prima evaluare a alertei timpurii a identificat nouă state membre care erau susceptibile să îndeplinească atât obiectivele de reciclare pentru 2025 pentru deșeurile municipale și deșeurile totale de ambalaje, cât și 18 state membre expuse riscului de a nu îndeplini obiectivul de reciclare pentru deșeurile municipale. Dintre acestea, opt erau, de asemenea, expuse riscului de a nu îndeplini obiectivul de reciclare pentru deșeurile totale de ambalaje (6,⁶⁷) (a se vedea nota de informare „Reciclarea deșeurilor”).

Analiza factorilor cheie care influențează performanța indică importanța:

- sisteme adecvate de colectare și tratare separată a deșeurilor biologice, care reprezintă, de obicei, cea mai mare parte a deșeurilor municipale;
- interdicții sau taxe privind depozitarea deșeurilor municipale (biodegradabile); și
- stimulente economice pentru ca cetățenii să își sorteze deșeurile (de exemplu, taxe de colectare plătite în funcție de cantitatea de deșeuri aruncată).

Atingerea unor rate ridicate de reciclare și reducerea depozitării deșeurilor necesită, de obicei, și combinarea mai multor instrumente de politică și o bună monitorizare⁸(8).

În raportul său de alertă timpurie (7), CE a emis recomandări de politică pentru toate statele membre expuse riscului de a nu îndeplini obiectivele și a purtat dialoguri cu autoritățile relevante. Autoritatea AELS de Supraveghere a organizat un proces similar pentru cele trei state membre ale Asociației Europene a Liberului Schimb (AELS) din SEE⁹(9).

O analiză recentă indică faptul că mai multe state membre și-au intensificat eforturile de colectare separată a deșeurilor biologice, iar mai multe state membre au introdus sau au majorat taxele de depozitare a deșeurilor de la publicarea raportului de alertă timpurie¹⁰(10).

6.1.2 Politici coerente între sisteme

Pentru a genera schimbări transformatoare, pachetele de politici ar trebui să ofere o direcție clară și coerentă între sisteme. Combinațiile coerente de politici pot oferi direcționalitate, alături de sisteme adecvate de stimulente și de măsuri disuasive. Sunt necesari factori-cheie, inclusiv instrumente bazate pe piață, semnale și

6 AEM, 2023, „Multe state membre ale UE nu sunt pe cale să îndeplinească obiectivele de reciclare pentru deșeurile municipale și deșeurile de ambalaje”, EEA Briefing nr. 28/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/many-eu-member-states/many-eu-member-states-not>), accesat la 20 februarie 2024.

7 CE, 2023, „Raport al Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor de identificare a statelor membre expuse riscului de a nu îndeplini obiectivul pentru 2025 privind pregătirea pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale, obiectivul pentru 2025 privind reciclarea deșeurilor de ambalaje și obiectivul pentru 2035 de reducere a depozitării deșeurilor municipale” (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2023%3A304%3AFIN&qid=1686220362244>), accesat la 23 aprilie 2025.

8 EEA, 2022, Economic instruments and separate collection systems – key strategies to increase recycling (Instrumente economice și sisteme de colectare separată – strategii-cheie pentru creșterea reciclării), EEA Briefing nr. 29/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/economic-instruments-and-separate-collection>), accesat la 18 septembrie 2023.

9 Autoritatea AELS de Supraveghere, 2024, Early Warning Report for the 2025 Waste Targets (Raport de alertă timpurie privind obiectivele în materie de deșeuri pentru 2025) (<https://www.eftasurv.int/cms/sites/default/files/documents/gopro/Early%20Warning%20Report.pdf>), accesat la 23 aprilie 2025.

10 AEM, 2025, „Country profiles on municipal and packaging waste management – 2025” (Profilurile țară privind gestionarea deșeurilor municipale și de ambalaje – 2025) (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/municipal-and-packaging-waste-management-country-profiles-2025>), accesat la 23 aprilie 2025.

stimulente de reglementare, precum și proceduri eficiente de asigurare a respectării legislației.

Sistemele de stimulente instituite pentru sectoarele economice care contravin obiectivelor de mediu și climatice pot deraia punerea în aplicare; acesta este cazul subvențiilor pentru combustibilii fosili care reduc prețul energiei pe bază de combustibili fosili în raport cu sursele regenerabile de energie. Alinierea semnalelor pieței la obiectivele de reglementare poate face ca alegerile durabile să fie accesibile și atractive pentru întreprinderi și consumatori. De exemplu, în sistemul alimentar, politica agricolă comună (PAC) și politica comună în domeniul pescuitului (PCP) trebuie să se alinieze la obiectivele climatice și de mediu pentru a promova tranzițiile în producția și consumul de alimente ¹¹(11). Este esențial ca viziunea privind agricultura și alimentația, următoarea PAC și PCP să fie coerente în ceea ce privește modul în care abordează obiectivele în materie de biodiversitate și climă.

Politicile UE în domeniul climei oferă un exemplu de pachet de politici ambițios, coerent și direcțional, care a dus cu succes la reduceri semnificative ale emisiilor de gaze cu efect de seră (GES). Sistemul UE de comercializare a certificatelor de emisii (ETS) a stabilit un preț pentru emisiile de dioxid de carbon și a determinat poluatorii să plătească, în timp ce Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice va aborda impactul social și veniturile canalizate pentru a sprijini decarbonizarea industriei europene (a se vedea caseta 6.4).

Caseta 6.4 Sistemul UE de comercializare a certificatelor de emisii

EU ETS impune poluatorilor să plătească pentru emisiile de GES. Lansată în 2005, aceasta este prima piață a carbonului din lume, reducând emisiile UE și generând în același timp venituri pentru finanțarea tranziției verzi printr-un **sistem de „plafonare și comercializare”**. Acesta acoperă emisiile generate de producția de energie electrică și termică, de producția industrială și de aviație; acestea reprezintă aproximativ 40 % din totalul emisiilor de GES din UE. Până în 2023, EU ETS a contribuit la reducerea emisiilor generate de centralele electrice și industriale europene cu aproximativ 47 % față de nivelurile din 2005 ¹²(12).

În cadrul **revizuirii din 2023 a Directivei ETS**, ETS2 va aborda emisiile de CO₂ generate de arderea combustibililor în clădiri, în transportul rutier și în alte sectoare în care reducerile de emisii au fost insuficiente pentru a plasa UE pe o traiectorie fermă către obiectivul său de neutralitate climatică până în 2050. ETS2 va completa alte politici sectoriale, ajutând statele membre să își atingă obiectivele de reducere a emisiilor în temeiul **Regulamentului privind partajarea eforturilor** (ESR). Prețul carbonului stabilit de ETS2 va oferi, de asemenea, un stimulent de piață pentru investiții în renovarea clădirilor și în mobilitatea cu emisii scăzute.

ETS2 va deveni pe deplin operațional în 2027, acoperind emisiile din amonte. Furnizorii de combustibili, mai degrabă decât consumatorii finali, cum ar fi gospodăriile sau utilizatorii de autoturisme, vor fi obligați să își monitorizeze și să își raporteze emisiile. Aceste entități vor trebui să restituie suficiente certificate pentru a-și acoperi emisiile. Entitățile reglementate vor achiziționa aceste certificate în cadrul licitațiilor. Plafonul ETS2 va fi stabilit pentru a reduce emisiile cu 42 % până în 2030 comparativ cu nivelurile din 2005.

Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice va aborda impactul social al stabilirii prețului carbonului în sectoarele vizate de ETS2, sprijinind gospodăriile afectate de sărăcia energetică sau de sărăcia din perspectiva transporturilor. Fondul va mobiliza 86,7 miliarde EUR din veniturile ETS2 în perioada 2026-2032. În cadrul planurilor pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice, statele membre pot alege să sprijine măsurile structurale și investițiile în eficiența energetică și renovarea clădirilor, încălzirea și răcirea curate și integrarea energiei din surse regenerabile, precum și soluțiile de mobilitate cu emisii zero și cu emisii scăzute. De asemenea, acestea pot oferi grupurilor sprijin temporar direct pentru venit.

11 AEM, 2022, Transforming Europe's food system: evaluarea mixului de politici ale UE, Raportul AEM nr. 14/2022 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/295264>), accesat la 26 martie 2024.

12 CE, 2025, „Despre EU ETS” (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/about-eu-ets_en), accesat la 29 aprilie 2025.

6 Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare

Veniturile ETS sunt direcționate, de asemenea, către [Fondul UE pentru inovare](#), care urmărește să aducă pe piață soluții de decarbonizare a industriei europene, stimulând în același timp competitivitatea acesteia. Fluxurile de finanțare pentru proiecte se axează pe tehnologii și procese inovatoare cu emisii scăzute de dioxid de carbon în următoarele domenii:

- industriile mari consumatoare de energie;
- captarea și utilizarea dioxidului de carbon (CUC);
- construirea și exploatarea captării și stocării dioxidului de carbon (CSC);
- generarea inovatoare de energie din surse regenerabile; și
- stocarea energiei în sectoarele acoperite de ETS și ETS2.

Realizarea unei schimbări sistemice implică compromisuri între prioritățile publice, afectând astfel mai mulți actori societali, inclusiv întreprinderile și societatea civilă ¹³(13). [Recomandarea Consiliului privind asigurarea unei tranziții echitabile către neutralitatea climatică](#) oferă un exemplu de abordare cuprinzătoare bazată pe participarea mai multor actori pentru a orienta statele membre în elaborarea strategiilor pentru o tranziție justă ¹⁴(14). Având în vedere că politicile au un impact asupra vieții oamenilor, implicarea și participarea publicului sunt esențiale la toate nivelurile de guvernare și în toate domeniile sectoriale. Eforturile Finlandei de a echilibra acțiunile ambițioase în domeniul climei cu echitatea socială sunt descrise în caseta 6.5.

13 AEM, 2024, Europe's sustainability transitions outlook (Perspectiva tranziției către durabilitate a Europei), Raportul AEM nr.06/2024 (<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-sustainability-transitions-outlook>), accesat la 4 decembrie 2024.

14 UE, 2022, Recomandarea Consiliului din 16 iunie 2022 privind asigurarea unei tranziții echitabile către neutralitatea climatică 2022/C 243/04 (JO C 243, 27.6.2022, p. 35).

Caseta 6.5 Modelul finlandez de echilibrare a acțiunilor climatice cu echitatea socială

Finlanda își propune să fie primul stat social neutru din punctul de vedere al emisiilor de dioxid de carbon până în 2035, integrând echitatea socială și regională în politicile sale climatice. Abordarea țării integrează principiile justiției în legislație și include măsuri practice pentru a asigura acțiuni climatice echitabile. [Legea finlandeză privind clima](#) stabilește obiective privind emisiile de GES pentru 2030, 2040 și 2050. Aceasta definește tranziția justă ca reducând la minimum efectele negative asupra ocupării forței de muncă, a participării sociale și a dezvoltării regionale, abordând în același timp disparitățile în materie de venituri și asigurând echitatea între generații.

Legea recunoaște populația sami, singurul grup indigen din Finlanda, ca fiind vulnerabilă la schimbările climatice. Aceasta îi implică în guvernanta în domeniul climei prin intermediul Parlamentului Sámi și a instituit Consiliul pentru climă Sámi pentru a atrage cunoștințele tradiționale în dezbateri.

Planurile de punere în aplicare a actului au fost bazate pe un proces de consultare cuprinzător care a evaluat distribuția socială a impactului măsurilor propuse. Acesta a evaluat efectele acestora asupra distribuției veniturilor, în special pentru grupurile vulnerabile, cum ar fi persoanele în vârstă, copiii, persoanele cu handicap și populația sami.

Utilizând 466 de milioane EUR din Fondul UE pentru o tranziție justă, Finlanda sprijină regiunile afectate de eliminarea treptată a producției de turbă, cu scopul de a diversifica economiile, de a stimula ocuparea forței de muncă și de a oferi formare și recalificare lucrătorilor, în special tinerilor. Planurile promovează, de asemenea, refacerea turbăriilor (4).

În sens mai larg, șocurile geopolitice recente au făcut ca concepte precum anticiparea, previziunea, pregătirea, capacitatea de reacție și reziliența să devină mai centrale pentru sistemele de guvernanta din Europa. Raportul Niinistö este mai sigur împreună: O cale către o Uniune pe deplin pregătită” a concluzionat că consolidarea pregătirii Europei pentru provocările în materie de securitate, cum ar fi schimbările climatice și creșterea numărului de dezastre naturale, este o chestiune urgentă. Raportul a solicitat o schimbare profundă a mentalității și o schimbare a modului în care înțelegem și acordăm prioritate pregătirii în întreaga UE ¹⁵(15). Strategia UE privind o uniune a pregătirii urmărește să consolideze capacitățile de analiză prospectivă și de anticipare, inclusiv prin elaborarea unei evaluări cuprinzătoare a riscurilor și a amenințărilor la nivelul UE. Strategia solicită o abordare integrată a tuturor pericolelor (pregătirea și răspunsul la toate tipurile de pericole, în loc să le abordeze separat), o abordare la nivelul întregii administrații (care să reunească toți actorii relevanți de la toate nivelurile de guvernare) și o abordare la nivelul întregii societăți (care să reunească cetățenii, comunitățile locale și societatea civilă, întreprinderile și partenerii sociali, precum și comunitățile științifice și academice) ¹⁶(16).

15 Niinistö, S., 2024, Safer together: O cale către o Uniune pe deplin pregătită (https://commission.europa.eu/topics/defence/safer-together-path-towards-fully-prepared-union_en), accesat la 29 aprilie 2025.

16 CE, 2025, „Strategia UE privind uniunea pregătirii pentru a preveni amenințăările și crizele emergente și a reacționa la acestea” (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_856), accesată la 29 aprilie 2025.

6.1.3 Acțiuni la nivel local și regional

Realizarea schimbării sistemelor necesită politici și acțiuni coordonate la mai multe niveluri de guvernare, inclusiv la nivel european, național, regional și local. Comitetul European al Regiunilor subliniază rolul esențial al autorităților locale și regionale în mediul urban și regional, 70 % din inițiativele de atenuare a schimbărilor climatice și 90 % din inițiativele de adaptare fiind puse în aplicare la nivel municipal și regional ¹⁷(17).

La nivel național, modelul de guvernare al UE este ghidat de principiile "subsidiarității", "proportionalității" și "parteneriatului", cu scopul de a asigura luarea unor decizii adecvate, bazate pe realitatea zonei. De exemplu, ambițiile UE de decarbonizare a sectorului transporturilor necesită strategii naționale cuprinzătoare de reducere a mobilității, de trecere la transportul public, de promovare a unor mijloace de transport mai active și de sprijinire a electrificării bazate pe surse regenerabile de energie, inclusiv a vehiculelor electrice ¹⁸(18). În ceea ce privește acțiunile privind circularitatea, 24 de state membre au elaborat în mod voluntar strategii, foi de parcurs sau planuri de acțiune privind economia circulară care completează politicile UE (a se vedea nota de informare „Finanțarea și strategiile privind economia circulară”).

Administrațiile locale sunt responsabile de planificarea urbană și de întreținerea infrastructurii urbane complexe și sunt adesea responsabile de educație, sănătate și locuințe. Astfel, ei pot dezvolta soluții adaptate populațiilor locale și pot fi agenți eficienți ai schimbării. De exemplu, regândirea mobilității și punerea în aplicare a economiilor colaborative au fost posibile datorită caracterului compact al orașelor și a densității ridicate a utilizatorilor. Proiectele energetice plasate sub responsabilitatea comunității – cum ar fi [prosumerismul și cooperativele energetice](#) – au sporit implicarea locală și investițiile în energia din surse regenerabile ¹⁹(19).

Printre exemplele de implicare a cetățenilor se numără bugetarea participativă și consiliile pentru tineret care acționează în direcția justiției între generații, precum și procesele de evaluare a distribuției costurilor și beneficiilor propunerilor de politici între grupurile sociale. Pentru ca acest nivel de participare să devină standard, autoritățile regionale și locale au nevoie de sprijin pentru consolidarea capacităților și de resurse. Dovezile obținute în urma adaptării la schimbările climatice arată modul în care implicarea activă a tuturor părților interesate – de la planificare până la punerea în aplicare – promovează legitimitatea și succesul ²⁰(20).

Impactul schimbărilor climatice poate fi resimțit și mai intens în zonele urbane din cauza morfologiei lor, a infrastructurii dense și a populației ridicate. Adaptarea este necesară în toate sectoarele și la toate nivelurile de guvernare. Buna guvernare în materie de adaptare înseamnă, în esență, o coordonare eficientă a planificării și a punerii în aplicare, precum și a resurselor, atât pe orizontală (în diferite sectoare și departamente), cât și pe verticală (la toate nivelurile administrative) (20). Autoritățile au nevoie de noi capacități pentru a identifica și a gestiona riscurile sistemice, inclusiv de structuri de colaborare care să implice mai multe părți interesate și să faciliteze schimbul de informații și acțiunile colective ²¹(21).

Țările din Europa au înregistrat progrese considerabile în elaborarea și planificarea politicilor de adaptare la schimbările climatice. Cu toate acestea, există o nevoie urgentă de a crește ritmul și amplitudinea acțiunilor de adaptare pentru a se pregăti în mod adecvat pentru riscurile viitoare. Platforma europeană pentru adaptarea la

17 Comitetul European al Regiunilor, 2024, „Viitorul politicii UE în domeniul climei: alinierea obiectivelor de atenuare și a provocărilor în materie de adaptare” (<https://cor.europa.eu/en/our-work/opinions/cdr-1474-2024>), accesat la 30 aprilie 2025.

18 AEM, 2024, Sustainability of Europe's mobility systems (Sustenabilitatea sistemelor de mobilitate ale Europei), EEA Web Report (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/sustainability-of-europes-mobility-systems>), accesat la 12 noiembrie 2024.

19 AEM, 2025, Energy prosumers and cities, EEA Briefing no. 19/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/energy-prosumers-and-cities/energy-prosumers-and-cities>), accesat la 11 august 2025.

20 AEM, 2024, Adaptarea urbană în Europa: what works?, Raportul AEM nr. 14/2023 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/urban-adaptation-in-europe-what-works>), accesat la 21 ianuarie 2025.

21 AEM, 2024, Guvernarea în complexitate – Guvernarea în materie de durabilitate în condiții extrem de incerte și complexe, Raportul AEM nr. 05/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/governance-in-complexity-sustainability-governance>), accesat la 23 ianuarie 2025.

6 Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare

schimbările climatice a AEM, [Climate-ADAPT](#), oferă o serie de exemple practice de măsuri de adaptare. Aceste măsuri au fost aplicate la diferite niveluri de guvernare și în diferite sectoare de politică din țările europene și pot facilita învățarea inter pares. În caseta 6.6. sunt prezentate două exemple de bună guvernare în ceea ce privește măsurile de adaptare la schimbările climatice.

Caseta 6.6 Exemple de bună guvernare în adaptarea la schimbările climatice

Punerea în aplicare a [programului de refacere a peisajului și a bazinelor hidrografice în regiunea Košice din Slovacia](#) a condus la crearea a șase consilii consultative independente pentru refacerea apei și a terenurilor. Noul cadru de guvernare a implicat o abordare transsectorială holistică care a promovat implicarea comunității, implicând municipalități, universități, fermieri, proprietari de terenuri, voluntari și activiști. Programul urmărește să reducă scurgerile de apă, să atenueze inundațiile și să contracareze seceta și valurile de căldură, prin construirea de structuri de retenție a apei în păduri, terenuri agricole și orașe ²²(22).

În cadrul proiectului privind [regiunile în evoluție](#), șapte districte rurale din landul german Renania de Nord-Westfalia au adoptat o abordare bazată pe guvernarea pe mai multe niveluri în ceea ce privește adaptarea, combinând abordările ascendente și descendente. Abordarea bazată pe colaborare a permis comunităților rurale să pună în aplicare în mod eficace Legea federală privind adaptarea la schimbările climatice, ajutând astfel 100 de municipalități cu aproape 2,4 milioane de locuitori să se pregătească pentru schimbările climatice ²³(23).

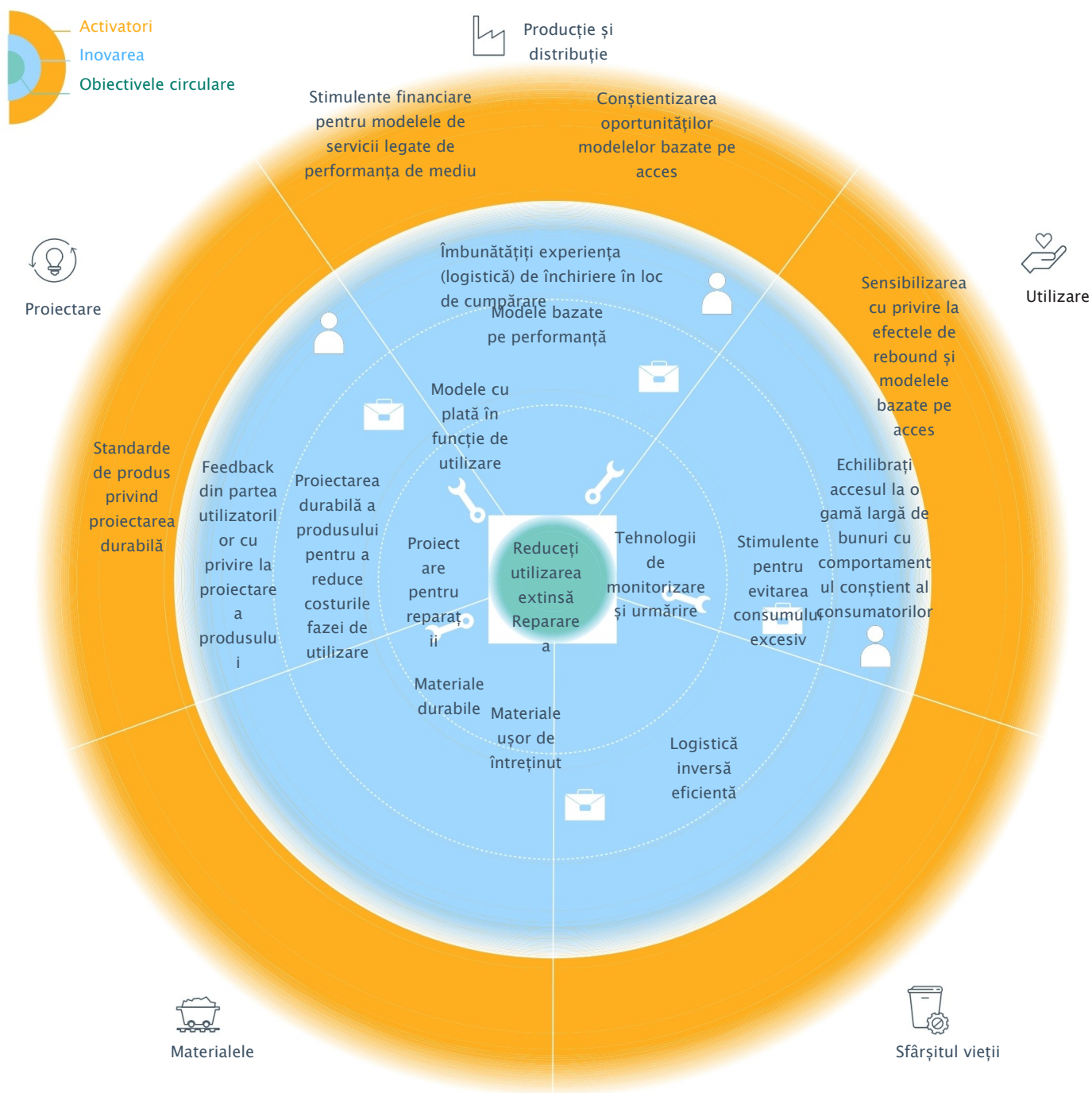
6.2 Pârghiile socio-tehnologice pentru schimbări transformatoare**6.2.1 Promovarea modelelor de afaceri durabile**

Politicile UE în domeniul mediului și al climei au transformat mediul de funcționare pentru întreprinderile europene, în timp ce schimbările climatice afectează lanțurile de aprovizionare și creează riscuri de depreciere a activelor ²⁴(24). O provocare pentru companii este de a crea valoare în acest nou mediu, trecând de la o abordare convențională a respectării standardelor minime la o reinventare a modelului de afaceri ²⁵(25). Aceasta implică adoptarea unor noi principii, cum ar fi suficiența, circularitatea, gândirea sistemică, o redefinire a valorii, echitatea și justiția ²⁶(26). În același timp, întreprinderile europene sunt integrate în economia mondială, unde concurența are un impact asupra viabilității modelelor de afaceri; acestea trebuie să funcționeze din punct de vedere economic și să creeze locuri de muncă, evoluând în același timp către durabilitate.

Tranziția Europei către circularitate are implicații profunde pentru modelele de afaceri strâns legate de lanțurile de aprovizionare din amonte și de consumul și utilizarea din aval. De exemplu, noile modele de afaceri bazate pe închirierea și partajarea de bunuri și servicii necesită o regândire a modului de a crea valoare. Figura 6.2²⁷ oferă exemple de modele de afaceri bazate mai degrabă pe accesul la servicii decât pe proprietatea asupra produselor.

-
- 22 AEM, 2025, „Landscape and watershed Recovery Programme for the Košice Region of Slovakia” (Programul de redresare peisagistică și a bazinelor hidrografice pentru regiunea Košice din Slovacia) (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/landscape-and-watershed-recovery-programme-for-the-kosice-region-of-slovakia>), accesat la 29 august 2025.
- 23 AEM, 2025, „Empowering small rural municipalities through multilevel governance for adaptation in North Rhine-Westphalia, Germany” (Capacitarea municipalităților rurale mici prin intermediul guvernării pe mai multe niveluri pentru adaptare în Renania de Nord-Westfalia, Germania) (<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/empowering-small-rural-municipalities-through-multilevel-governance-for-adaptation-in-north-rhine-westphalia-germany>), accesat la 29 august 2025.
- 24 IPCC et al., 2023, AR6 Synthesis Report: Schimbările climatice 2023, Grupul interguvernamental privind schimbările climatice (<https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>), accesat la 4 decembrie 2024.
- 25 Buysing Damsté, C., et al., 2024, „How the EU's Green Deal is driving business reinvention” (Cum stimulează Pactul verde al UE reinventarea întreprinderilor), PwC (<https://www.pwc.com/gx/en/issues/esg/eu-green-deal-reinvention.html>), accesat la 4 decembrie 2024.
- 26 Bell, M. și Roussou, A., 2024, „How can adopt regenerative principles unlock a sustainable future?”, EY (https://www.ey.com/en_dk/insights/climate-change-sustainability-services/regenerative-principles-sustainable-future), accesat la 4 decembrie 2024.
- 27 ETC WMGE, 2021, Business Models in a Circular Economy (Modele de afaceri într-o economie circulară), Raportul Eionet nr. 2/2021 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/etc-wmge-reports/business-models-in-a-circular-economy>), accesat la 20 septembrie 2024.

Figura 6.2 Strategii pentru modele de afaceri bazate pe acces în vederea creșterii circularității în cadrul lanțului de produse



Sursă: ETC WMGE⁽²⁷⁾.

De exemplu, utilizarea în comun a autoturismelor este o inovație în materie de mobilitate care oferă acces la autoturisme în funcție de necesități, răspunzând faptului că, în prezent, autoturismele personale rămân nefolosite în 95 % din cazuri

²⁸(28). Utilizarea în comun a autoturismelor reduce distanța parcursă de autoturisme și emisiile de GES, cu cele mai mari beneficii din partea parcurilor de vehicule electrice ²⁹(29). Cu toate acestea, creșterea utilizării în comun a autoturismelor a fost lentă, operatorii confruntându-se cu costuri de exploatare ridicate și cu provocări în ceea ce privește asigurarea disponibilității vehiculelor și a locurilor de parcare pentru consumatori ³⁰(30). Pentru ca noul model de afaceri să devină profitabil este nevoie de schimbări în tehnologie, precum și în așteptările și comportamentul consumatorilor. Un studiu olandez a constatat că utilizarea în comun a autoturismelor are succes atunci când tehnologia este însoțită de eforturile autorităților de a reduce proprietatea asupra autoturismelor private, de exemplu prin limitarea parcării pentru autoturismele private (28).

Industria de răcire și refrigerare este, de asemenea, în continuă evoluție pentru a răspunde cerințelor unui viitor cu emisii scăzute de dioxid de carbon. Un factor-cheie al acestei transformări este Amendamentul de la Kigali la Protocolul de la Montreal, un acord global care impune reducerea treptată a hidrofluorocarburilor – gaze cu efect de seră puternice utilizate în mod obișnuit în sistemele de aer condiționat și de refrigerare. Prin stabilirea unor obiective clare, obligatorii din punct de vedere juridic, Amendamentul de la Kigali oferă industriei certitudine în materie de reglementare pe termen lung, permițând întreprinderilor să investească cu încredere în dezvoltarea și implementarea unor alternative cu un impact mai redus asupra climei. Această previzibilitate este esențială pentru promovarea inovării, extinderea tehnologiilor durabile și asigurarea unei tranziții fără probleme pe piețele mondiale. Amendamentul nu numai că aliniază obiectivele de mediu la dezvoltarea întreprinderilor, ci și consolidează cooperarea internațională, asigurând condiții de concurență echitabile pentru ca toate țările să avanseze împreună în ceea ce privește reducerea impactului răcirii și al refrigerării asupra climei. O abordare similară a fost aplicată de la începutul anilor 1990, când substanțele care diminuează stratul de ozon au fost eliminate treptat în industria răcirii și a refrigerării.

Cu un mediu de reglementare favorabil, întreprinderile pot reproiecta produsele și serviciile având în vedere durabilitatea, potențialul de reparare și de reciclare, reducând la minimum deșeurile și optimizând fluxurile de materiale ³¹(31). Într-adevăr, reducerea utilizării resurselor materiale și o mai bună utilizare a materialelor secundare pot constitui un răspuns strategic solid pentru reducerea dependenței de lanțurile de aprovizionare volatile (27).

Proiectul [Circular X](#) oferă instrumente și metode pentru a sprijini întreprinderile în tranziția lor către circularitate. Acesta oferă, de asemenea, o [bază de date cu studii de caz privind modelele de afaceri, strategiile privind economia circulară și practicile de experimentare](#). Beneficiile documentate includ economii de costuri, găsirea de noi fluxuri de venituri și avantaje pentru primul venit.

Un studiu recent a evaluat 84 de „cazuri de afaceri regenerative” din 15 sectoare și a constatat că sectorul alimentar, cel al bunurilor de consum și cel al modei sunt cele mai inovatoare ³²(32). Pentru sistemul textil, de exemplu, opțiunile de abordare a circularității includ:

- asigurarea longevității și durabilității produselor;
- modele bazate pe acces, cum ar fi închirierea de îmbrăcăminte;
- colectarea și revânzarea textilelor;

28 Meelen, T. și Münzel, K., 2023, „The uphill struggles of carsharing in the Netherlands”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 120(47), p. e2206197120 (DOI: 10.1073/pnas.2206197120).

29 Shaheen, S., et al., 2019, „Capitolul cinci – Impactul și viitorul utilizării în comun a autovehiculelor”, Fishman, E. (ed.), *Advances in Transport Policy and Planning* 4, p. 87-120 (DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.atpp.2019.09.002>).

30 McKinsey, 2022, „snapshot of the European car-sharing market” ([Snapshot of the European car-sharing market](https://www.mckinsey.com/features/mckinsey-center-for-future-mobility/mckinsey-on-urban-mobility/snapshot-of-the-european-car-sharing-market)) (<https://www.mckinsey.com/features/mckinsey-center-for-future-mobility/mckinsey-on-urban-mobility/snapshot-of-the-european-car-sharing-market>), accesat la 4 decembrie 2024.

31 AEM, 2024, *Accelerarea economiei circulare în Europa: state and outlook 2024*, Raportul AEM nr. 13/2023 (<https://data.europa.eu/doi/10.2800/055236>), accesat la 22 iulie 2024.

32 Das, A. și Bocken, N., 2024, „Regenerative business strategies: O bază de date și o tipologie care să inspire experimentarea întreprinderilor în direcția durabilității”, *Sustainable Production and Consumption* 49, pp. 529-544 (DOI: 10.1016/j.spc.2024.06.024).

6 Un motiv de speranță: pârgurile schimbării transformatoare

- reciclarea și reutilizarea materialelor ³³(33).

Cadrul de politică pentru deșeurile textile se schimbă. Există un plan de elaborare a unor cerințe în materie de proiectare ecologică în temeiul [Regulamentului privind proiectarea ecologică a produselor sustenabile](#), iar colectarea deșeurilor textile este obligatorie din ianuarie 2025. De asemenea, sunt în curs negocieri privind crearea unui sistem de răspundere extinsă a producătorilor pentru textile și privind interzicerea distrugerii textilelor nevândute. La nivel național, Franța a luat recent măsuri pentru a reduce impactul social și de mediu al modei ultrarapide (a se vedea caseta 6.7).

33 AEM, 2021, A framework for enabling circular business models in Europe (Un cadru pentru facilitarea modelelor de afaceri circulare în Europa), EEA Briefing nr. 22/2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/a-framework-for-enabling-circular>), accesat la 4 decembrie 2024.

Caseta 6.7 Acțiunea Franței de combatere a impactului modei ultrarapide asupra mediului

Franța a introdus legislație de pionierat pentru a reduce impactul modei rapide asupra mediului, un model caracterizat prin producția rapidă de îmbrăcăminte și cifra de afaceri. Acest lucru are un impact asupra mediului, inclusiv un consum ridicat de apă, poluarea chimică, eliberarea de microplastice din fibre sintetice și generarea de deșeuri. Legea vizează eliberarea excesivă de „colecții noi” și urmărește să încurajeze un consum și o producție mai durabile în industria textilă prin trei acțiuni.

1. Aceasta definește moda ultrarapidă ca lansarea unui număr mare de produse noi în termene scurte, adesea fără stimulente pentru reparare sau reutilizare. Definiția stabilește baza pentru pragurile legale de limitare a eliberării de noi colecții.
2. Aceasta impune o mai mare transparență atunci când pragurile sunt depășite, permițând consumatorilor să facă alegeri durabile, și interzice publicitatea pentru produsele de modă ultrarapide.
3. Aceasta consolidează răspunderea extinsă a producătorilor, impunând producătorilor, importatorilor și distribuitorilor să efectueze plăți pe baza amprentei lor de mediu, cu penalități de până la 10 EUR pe articol până în 2030.

În domeniul electronicii, deși eforturile de până acum s-au concentrat în mare măsură pe îmbunătățirea eficienței energetice, acest lucru se schimbă lent, cu un număr tot mai mare de cerințe privind circularitatea (a se vedea nota de informare „proiectarea circulară și producția durabilă”). În același timp, există unele semne că durata de viață a produselor pentru telefoane mobile, tablete și televizoare cu ecran plat crește ușor ³⁴(34). Cu toate acestea, electronica devine rapid depășită datorită inovației rapide. În plus, cererea de pe piață pentru îmbunătățirea continuă a performanței este ridicată. Într-un context în care lanțurile de aprovizionare globale sunt opace, reducerea dependenței UE de componentele și materialele importate și creșterea recuperării materialelor secundare și a reutilizării componentelor ar putea reduce impactul extracției și prelucrării materialelor ³⁵(35).

Întreprinderile joacă, de asemenea, un rol în primele etape ale tranziției către un sistem alimentar durabil. Sectorul serviciilor alimentare este bine poziționat pentru a cataliza tranziția către o alimentație mai sănătoasă și mai durabilă, încurajând clienții să aleagă mâncăruri bogate în plante atunci când iau masa în oraș, utilizând o serie de tehnici de schimbare a comportamentului ³⁶(36).

Comisia Eat-Lancet oferă un set de recomandări pentru profesioniștii din domeniul serviciilor alimentare cu privire la modul de trecere a culturii alimentare către "dieta lor de sănătate planetară" ³⁷(37). O revizuire recentă a modelelor de afaceri pentru alimente durabile a subliniat importanța abordărilor bazate pe colaborare, a unei viziuni clare asupra durabilității, a valorilor întreprinderii și a inovării continue. Printre factorii favorizanți se numără implicarea părților interesate și cooperarea în cadrul lanțului valoric, precum și marketingul, pentru a spori gradul de sensibilizare a consumatorilor. S-a constatat că cele mai frecvente trei modele de afaceri sunt rețelele sociale de alimentație bazate pe realitatea zonei, modelele de afaceri circulare care vizează reducerea la zero a risipei agroalimentare și modelele disruptive – cum ar fi trecerea la proteine vegetale sau la lanțuri de distribuție alternative ³⁸(38).

34 AEM, 2024, Product lifespans – monitoring trends in Europe, EEA Briefing no. 16/2024 (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/product-lifespans-monitoring-trends>), accesată la 21 martie 2025.

35 CE, 2025, „Ecoinovarea în centrul politicilor europene” (https://green-forum.ec.europa.eu/eco-innovation_en), accesat la 22 mai 2025

36 Pollicino, D. și colab., 2024, The Food Service Playbook for Promoting Sustainable Food Choices, World Resources Institute (<https://www.wri.org/research/food-service-playbook-promoting-sustainable-food-choices>), accesat la 4 decembrie 2024.

37 EAT-Lancet Commission, 2019, „EAT-Lancet Commission Brief for Food Service Professionals” (Sinteză a Comisiei EAT-Lancet pentru profesioniștii din domeniul serviciilor alimentare) (<https://eatforum.org/lancet-commission/food-service-professionals/>), accesată la 22 mai 2025.

Privind în amonte, exemple de modele de afaceri pozitive pentru natură în agricultură și silvicultură includ refacerea pădurilor degradate, practicile regenerative de îmbunătățire a sănătății solului și a producției agricole, producerea și comercializarea de alimente durabile și reducerea risipei de alimente ³⁹(39).

În mod realist, majoritatea întreprinderilor vor reproiecta produsele și serviciile în direcția circularității numai dacă este o cerință legală sau dacă este profitabilă. Subvențiile pentru produsele ecologice, taxele pe produsele nedurabile și accesul la piețe în care consumatorii plătesc mai mult pentru produsele durabile oferă căi către profitabilitate. Politicile care pot orienta inovarea corporativă către circularitate includ măsuri de creștere a duratei de viață a produselor, de extindere a achizițiilor publice verzi și de îmbunătățire a piețelor materialelor secundare (27).

Pactul pentru o industrie curată urmărește să stimuleze cererea de produse cu emisii scăzute de dioxid de carbon și să creeze piețe-pilot pentru tehnologiile și produsele curate europene, CE intenționând să revizuiască cadrul privind achizițiile publice în 2026 pentru a introduce criterii de durabilitate, reziliență și preferință europeană în achizițiile publice pentru sectoarele strategice. În plus, inițiativa referitoare la un [act legislativ privind accelerarea decarbonizării industriale](#) prevede elaborarea unei etichete a UE privind intensitatea emisiilor de dioxid de carbon ale produselor industriale. Aceasta va introduce, de asemenea, criterii de durabilitate și reziliență și cerințe minime ale UE privind conținutul în cadrul achizițiilor publice (și, în unele circumstanțe, private) în sectoarele strategice. [Regulamentul privind proiectarea ecologică pentru produse sustenabile](#) prevede introducerea unor cerințe obligatorii privind achizițiile publice verzi pentru anumite grupe de produse.

Având în vedere că autoritățile publice se numără printre cei mai mari cumpărători de bunuri și servicii – achizițiile publice reprezentând până la 14 % din produsul intern brut (PIB) ⁴⁰al UE (40) – guvernele joacă un rol important în modelarea cererii de produse și servicii durabile. În caseta 6.8 sunt prezentate exemple de acțiuni naționale menite să stimuleze cererea de produse ecologice prin intermediul achizițiilor publice.

Caseta 6.8 Stimularea cererii de produse ecologice prin intermediul achizițiilor publice

Țările din întreaga UE utilizează achizițiile publice ca instrument de promovare a produselor și serviciilor durabile, cu o serie de exemple prezentate mai jos.

- Regiunea valonă a Belgiei dispune de un [cadru strategic pentru achizițiile publice ecologice](#).
- [Strategia națională a Cehiei privind achizițiile publice](#) integrează criterii ecologice în achizițiile publice.
- În 2022, [Danemarca a introdus etichete ecologice](#) și calcularea costurilor pe ciclu de viață în achizițiile sale pentru anumite categorii de produse, acordând prioritate impactului total asupra mediului și valorii pe termen lung.
- Franța a stabilit [obiective pentru autoritățile publice](#) de a achiziționa produse fabricate din materiale reutilizate sau reciclate în proporție de 20 % până la 100 %, în funcție de tipul de produs, stimulând cererea de soluții circulare.
- [Strategia Luxemburgului privind economia circulară](#) integrează proiectarea ecologică și circularitatea în cadrele de achiziții publice.
- [Legislația poloneză privind achizițiile publice](#) impune criterii de mediu în cadrul licitațiilor, oferind un temel juridic pentru achizițiile ecologice.

38 Donner, M. și Vries, H. de, 2023, „Business models for sustainable food systems: o tipologie bazată pe o analiză a literaturii de specialitate”, *Frontiers in Sustainable Food Systems* 7 (DOI: 10.3389/fsufs.2023.1160097).

39 WEF, 2022, „Leading a Sustainable Land Use Transition” (Conducerea unei tranziții către utilizarea durabilă a terenurilor) (https://www3.weforum.org/docs/WEF_CEO_Briefing_Leading_a_sustainable_land_use_transition_2022.pdf), accesat la 12 aprilie 2024.

40 CE, 2025, „Achiziții publice” (https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/public-procurement_en), accesat la 14 august 2025.

6 Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare

- Portugalia are o serie de inițiative care încorporează principiile economiei circulare în diferite niveluri de achiziții publice, inclusiv [premiile ECO 360 pentru achiziții publice ecologice](#) și [programul „Școli alimentare durabile”](#).
- În Spania, [planul național privind achizițiile publice verzi](#) impune utilizarea etichetei ecologice a UE la toate nivelurile achizițiilor publice.
- Suedia sprijină autoritățile publice prin intermediul [Agenției Naționale pentru Achiziții Publice](#), oferind criterii clare pentru promovarea reutilizării, reciclării și materialelor cu impact redus.

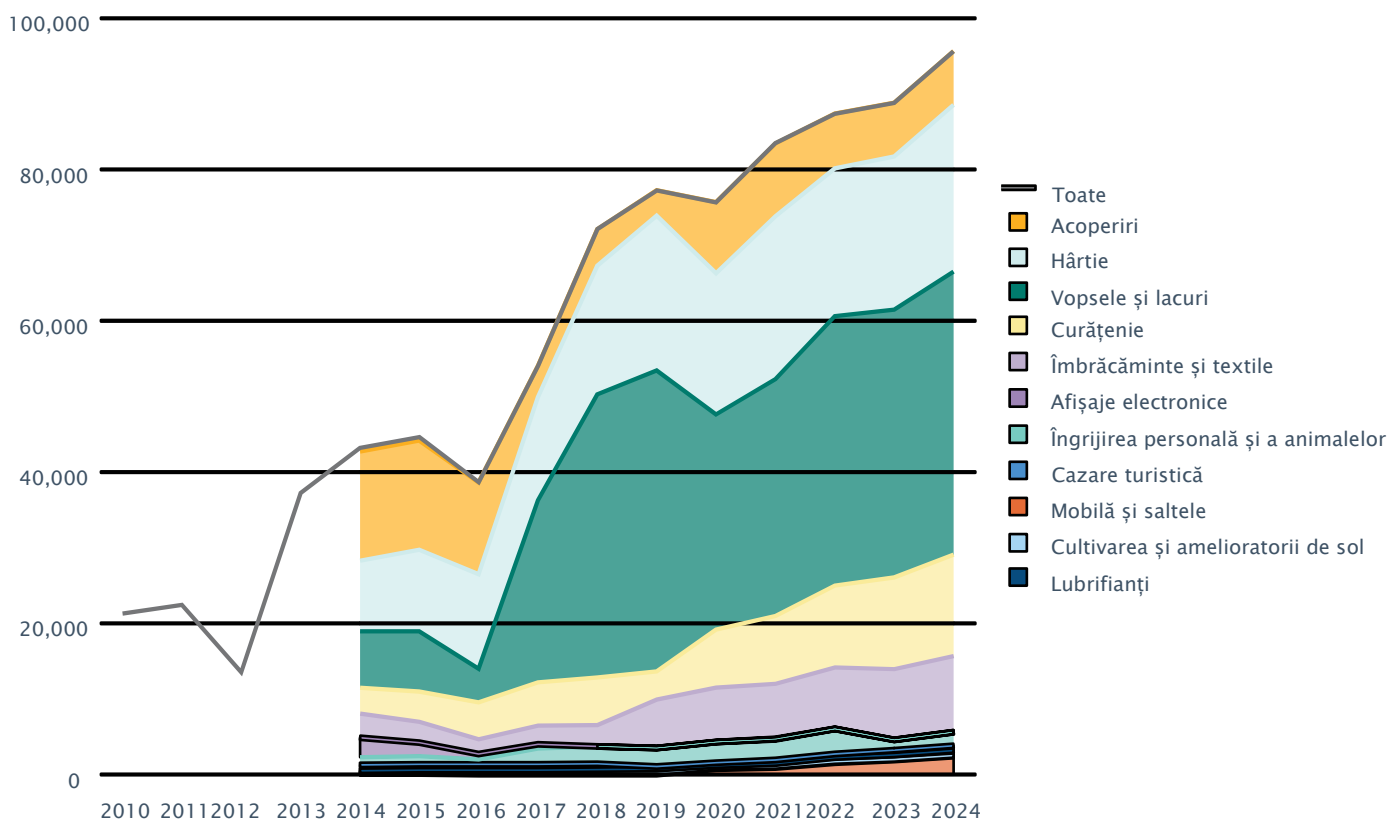
Eticheta ecologică a UE – eticheta oficială a UE pentru excelență în domeniul mediului – reflectă performanța de mediu a bunurilor și serviciilor, ținând seama de impactul potențial asupra mediului din toate etapele ciclului lor de viață. În ultimii 10 ani, numărul produselor certificate cu eticheta ecologică a UE a crescut de peste două ori (a se vedea figura 6.3).

Cu toate acestea, pentru unele categorii de produse, creșterea a fost mai lentă, cum ar fi pentru îmbrăcăminte și textile, sau chiar a existat o scădere, ca în cazul afișajelor electronice. Sondajul Eurobarometru din 2023 a constatat că o majoritate semnificativă a respondenților din întreaga UE ar dori să vadă mai multe produse și servicii cu eticheta ecologică a UE, prezentând dovezi ale cererii consumatorilor de produse sustenabile ⁴¹(41).

41 AEM, 2024, „Certificări ale etichetei ecologice europene” (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/thematic-metrics/business/certifications-to-the-european-ecolabel>), accesat la 22 mai 2025.

Figura 6.3 Certificările produselor cu eticheta ecologică a UE în perioada 2010-2024

Numărul de produse certificate cu eticheta ecologică a UE

Sursă: SEE⁽⁴¹⁾.

Acest lucru reflectă dorința europenilor de a adopta obiceiuri de consum mai durabile. În 2024, 60 % au declarat că sunt gata să plătească mai mult pentru produse reciclabile, produse în mod durabil și mai ușor de reparat. În special, această pondere a scăzut de la 72 % în 2007 la 59 % în 2024, posibil din cauza ratelor mai ridicate ale inflației care reduc capacitatea financiară a gospodăriilor de a-și permite produse durabile ⁴²(42). Într-un context în care accesibilitatea prețurilor influențează alegerile consumatorilor, prețurile trebuie să permită tuturor gospodăriilor europene să aleagă să devină ecologice în viața lor de zi cu zi ⁴³(43).

Strâns legată de cererea consumatorilor de bunuri și servicii durabile este necesitatea de a asigura transparența, responsabilitatea și fiabilitatea atunci când întreprinderile raportează cu privire la propriile progrese. UE a instituit acte legislative pentru a obliga întreprinderile să raporteze și pentru a asigura transparența, credibilitatea și responsabilitatea cererilor lor. Acest lucru are potențialul de a preveni dezinformarea ecologică și de a acționa ca un motor puternic al schimbării.

Începând din 2025, [Directiva privind raportarea de către întreprinderi de informații privind durabilitatea](#) va impune tuturor întreprinderilor mari și cotate la bursă să raporteze cu privire la durabilitate. [Propunerea Omnibus I și II](#) vizează reducerea

42 AEM, 2024, „Public Views on the Circular Economy” (Opinii publice privind economia circulară) (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/thematic-metrics/consumer/public-views-on-the-circular-economy>), accesat la 4 decembrie 2024.

43 WEF, 2024, „Business's 4 priorities for a green and competitive EU” (Cele 4 priorități ale întreprinderilor pentru o UE verde și competitivă) (<https://www.weforum.org/stories/2024/09/eu-deal-green-competitive-sustainable-business/>), accesat la 4 decembrie 2024.

domeniului de aplicare al directivei cu aproximativ 80 %, concentrându-se asupra entităților mai mari și limitând informațiile pe care întreprinderile sau băncile le pot solicita de la furnizorii lor mai mici. În mod similar, domeniul de aplicare al [Directivei privind diligența necesară în materie de durabilitate](#) a întreprinderilor este redus, eliminând obligația întreprinderilor de a efectua în mod sistematic o evaluare aprofundată a impactului negativ asupra mediului.

Digitalizarea oferă întreprinderilor oportunități de a face față cerințelor de divulgare. Tehnologiile digitale pot permite o mai bună monitorizare și modelare a impactului unei întreprinderi, ca date de intrare pentru raportare ⁴⁴(44). Propunerea de [directivă privind afirmațiile legate de mediu](#) va impune întreprinderilor, dacă va fi adoptată, să justifice afirmațiile legate de mediu prin evaluări bazate pe dovezi credibile stabilite în raport cu standardele internaționale.

În ceea ce privește investițiile în întreprinderi durabile, în UE aproximativ 20 % din investițiile de capital ale întreprinderilor sunt aliniate la [taxonomia UE](#). Cele mai mari investiții sunt realizate în sectorul utilităților, în special de către furnizorii de energie electrică, unde peste 60 % din investiții sunt aliniate la taxonomie. Cheltuielile de capital aliniate la taxonomia UE au ajuns la 250 de miliarde EUR în 2023 ⁴⁵(45).

Nu sunt disponibile statistici cuprinzătoare privind prevalența modelelor de afaceri durabile în întreaga Europă și impactul pozitiv al acestora. În pofida progreselor înregistrate, modelele de afaceri durabile rămân de nișă, în timp ce modelele de afaceri nesustenabile continuă să domine în toate sistemele. Având în vedere stimulentele puternice pentru generarea de profituri financiare, este puțin probabil ca întreprinderile să își poată asuma responsabilitatea adecvată pentru protecția mediului și a climei, consolidând necesitatea urgentă a unui cadru de politică bazat pe viziune, în care întreprinderile durabile să poată prospera ⁴⁶(46).

6.2.2 Valorificarea inovării tehnologice

Inovarea tehnologică este esențială pentru schimbarea dinamicii dintre economia și natura UE. Procesul de inovare cuprinde invenția, apariția, difuzarea și stabilizarea noilor tehnologii sau practici ⁴⁷(47). Inovarea nu este determinată numai de factori legați de ofertă, ci și de condițiile legate de cerere, inclusiv difuzarea activă, punerea în aplicare și utilizarea inovațiilor.

Eliminarea decalajului în materie de inovare față de SUA și China, în special în domeniul tehnologiilor avansate, este una dintre prioritățile Europei ⁴⁸(48). În centrul agendei europene privind durabilitatea se află dubla tranziție, prin care transformarea verde și cea digitală trebuie să avanseze mână în mână. Fiecare trebuie să o consolideze și să o amplifice pe cealaltă pentru a construi o Europă mai rezilientă, mai competitivă și mai durabilă (a se vedea caseta 6.9).

44 Accountancy Europe, 2015, „The Future of Corporate Reporting” (Viitorul raportării de către întreprinderi) (<https://accountancyeurope.eu/publications/future-corp-rep/>)

accesat la 23 mai 2025.

45 „Utilizarea taxonomiei UE pe teren – Comisia Europeană” (https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities/eu-taxonomys-uptake-ground_en), accesat la 6 august 2025.

46 Bocken, N. M. P. și Short, S. W., 2021, „Unsustainable business models — Recognition and resolution institutionalised social and environmental harm”, *Journal of Cleaner Production* 312, p. 127828 (DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.127828).

47 Geels, F. W., et al., 2023, „sustainability transitions in consumption-production systems”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 120(47), p. e2310070120 (DOI: 10.1073/pnas.2310070120).

48 CE, 2024, „Competitivitatea UE: Privind în perspectivă – Comisia Europeană” (https://commission.europa.eu/topics/strengthening-european-competitiveness/eu-competitiveness-looking-ahead_ro), accesat la 6 ianuarie 2025.

Caseta 6.9 Către o Europă verde și digitală

Tranziția digitală avansează într-un ritm accelerat, determinat de progresele înregistrate în domeniul inteligenței artificiale (IA), de volumele fără precedent de date și de accesul la acestea, precum și de progresele înregistrate în ceea ce privește capacitățile tehnologice. Evoluția sa rapidă transformă economiile, societățile și instituțiile, făcând din digitalizare o forță motrice a schimbărilor structurale. În paralel, tranziția verde câștigă teren în toate sistemele societale esențiale, inclusiv în sectoarele energiei, mobilității și alimentației și în mediul construit, pe măsură ce Europa se confruntă cu tripla criză planetară a schimbărilor climatice, a pierderii biodiversității și a poluării.

Tehnologiile digitale devin din ce în ce mai indispensabile pentru atingerea obiectivelor de mediu. În sectorul energetic, de exemplu, sistemele digitale pot îmbunătăți flexibilitatea cererii, pot permite rețele inteligente și pot optimiza utilizarea resurselor, toate acestea fiind esențiale pentru construirea unor infrastructuri energetice reziliente și cu emisii scăzute de dioxid de carbon. În sens mai larg, tehnologii precum IA și internetul obiectelor facilitează procesul decizional bazat pe date, monitorizarea în timp real, întreținerea predictivă și optimizarea sistemelor complexe într-o gamă largă de sectoare.

Cu toate acestea, digitalizarea prezintă, de asemenea, riscuri semnificative pentru mediu. Tehnologiile digitale sunt mari consumatoare de resurse, necesită energie și generează volume tot mai mari de deșeuri electronice. Fără o intervenție specifică în materie de politici, tranziția digitală riscă să submineze obiectivele climatice. Agenția Internațională a Energiei (AIE), de exemplu, estimează că cererea de energie electrică numai din partea centrelor de date s-ar putea dubla până în 2030 – o reamintire clară a faptului că creșterea digitală trebuie aliniată la politica privind energia și clima.

Pentru a se asigura că digitalizarea consolidează, mai degrabă decât subminează, ambițiile Europei în materie de durabilitate, este esențial să se abordeze impactul său asupra mediului prin politici și reglementări proactive. Măsurile trebuie să includă alimentarea infrastructurii tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) cu energie din surse regenerabile, punerea în aplicare a unor soluții de răcire eficiente din punct de vedere energetic și promovarea proiectării de hardware și software cu consum redus de energie. De asemenea, este esențial să se consolideze circularitatea produselor digitale, acordând prioritate posibilității de reparare, reutilizare și reciclare pe parcursul întregului lor ciclu de viață.

Măsurarea și divulgarea impactului tehnologiilor digitale asupra mediului trebuie să devină standard în întregul peisaj al politicilor UE. Instrumentele de politică, cum ar fi [sistemul de evaluare a sustenabilității centrelor de date](#), [reglementarea proiectării ecologice pentru produse sustenabile](#) și introducerea [pașapoartelor digitale ale produselor](#), reprezintă pași esențiali în această direcție. Aceste instrumente îmbunătățesc transparența, facilitează proiectarea durabilă a produselor și permit lanțuri valorice circulare, contribuind la alinierea economiei digitale la obiectivele privind utilizarea eficientă a resurselor și neutralitatea climatică.

Modificările progresive ale tehnologiei tind să fie puse în aplicare în sectorul industrial relevant, cum ar fi aplicarea tehnicilor de scoatere din circuit la un proces de producție; aceste modificări pot fi, în general, puse în aplicare destul de rapid. Progresul tehnologic mai profund rezultă din faptul că noile tehnologii devin atractive din punct de vedere financiar și social pentru a obține pătrunderea pe piață, astfel cum se observă în cazul energiei solare fotovoltaice și al turbinelor eoliene (47). De exemplu, extinderea rapidă a energiei din surse regenerabile în ultimii ani, care a creat locuri de muncă și a accelerat reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a fost posibilă prin politici specifice și progrese tehnologice rapide ⁴⁹(49), care au devenit mai urgente ca urmare a crizei energetice ⁵⁰(50).

[Indicele ecoinovării](#) și [tabloul de bord european privind inovarea](#) arată îmbunătățiri constante ale performanței globale în materie de inovare la nivel european, chiar

49 AEM, 2024, Trends and projections in Europe 2024, Raportul AEM nr. 11/2024, AEM, Copenhaga, Danemarca (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/trends-and-projections-in-europe-2024>), accesat la 28 martie 2025.

50 AIE, 2024, World Energy Outlook 2024 (<https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>), accesat la 28 ianuarie 2025.

dacă tendințele inovării ecologice legate de brevete și exporturi au fost în scădere ⁵¹(51). Indicele de ecoinovare al CE măsoară performanța în funcție de cinci teme, și anume: contribuții în materie de ecoinovare, activități de ecoinovare, rezultate în materie de ecoinovare, rezultate în materie de utilizare eficientă a resurselor și rezultate socioeconomice. Aceasta arată o creștere constantă atât a intrărilor, cât și a ieșirilor din ecoinovare în perioada 2017-2021, determinată în mare măsură de utilizarea mai eficientă a resurselor ⁵²(52) (a se vedea nota de informare „inovaretransformatoare”).

Analizând în mod specific tehnologiile de sprijinire a rezilienței în domeniul apei, Europa este lider mondial și reprezintă 40 % din totalul brevetelor conexe la nivel mondial ⁵³(53). Ca atare, eforturile de promovare a gestionării durabile a apei în cadrul [Strategiei privind reziliența în domeniul apei](#) reprezintă o oportunitate de afaceri pentru întreprinderile care introduc pe piață tehnologii în domeniul apei.

În pofida acestor progrese, raportul Draghi a constatat că, deși Europa este lider în domeniul tehnologiilor curate, deficiențele ecosistemului de inovare și o piață unică fragmentată prezintă obstacole în calea comercializării, cheltuielile pentru cercetare și inovare (C&Amp;I) fiind concentrate în sectoare industriale mature, cum ar fi industria autovehiculelor (48).

În ceea ce privește barierele din calea comercializării, un sondaj realizat de Banca Europeană de Investiții a constatat că capacitățile întreprinderilor de a comercializa inovarea în UE sunt limitate de un deficit de finanțare, accesul la finanțare reprezentând o provocare gravă pentru întreprinderile mai mici. În ceea ce privește modalitățile de stimulare a comercializării, 43 % și, respectiv, 55 % dintre întreprinderile mijlocii și mari menționează reglementarea coerentă în contextul pieței unice a UE ca pârghie principală ⁵⁴(54). Aceste constrângeri privind comercializarea nu sunt noi, iar promovarea inovării a fost mult timp o prioritate a UE.

În 2022, cheltuielile interne brute ale UE pentru cercetare au ajuns la 355 de miliarde EUR, reprezentând 2,24 % din PIB; această pondere a crescut doar ușor de la 2,08 % în 2012. Obiectivul UE este de a crește investițiile în cercetare și dezvoltare la 3 % din PIB până în 2030, doar cinci din cele 27 de state membre cheltuind în prezent peste 3 % pentru cercetare și dezvoltare (C&Amp;D; a se vedea nota de informare „inovaretransformatoare”). La nivelul UE, programul Orizont Europa funcționează cu un buget de 93,5 miliarde EUR pentru perioada 2021-2027. Elementele centrale includ [misiunile din cadrul programului Orizont Europa](#) și instrumentul [Pathfinder al Consiliului European pentru Inovare](#).

Între timp, [Noua agendă europeană de inovare](#) identifică tehnologiile curate ca fiind esențiale atât pentru tranziția verde, cât și pentru consolidarea competitivității Europei la nivel mondial. [Consiliul European pentru Inovare](#) dispune de un buget de 10,1 miliarde EUR pentru a sprijini inovațiile revoluționare și disruptive, precum și pe cele cu potențial de extindere care sunt prea riscante pentru investitorii privați, cu accent pe finanțarea întreprinderilor nou-înființate și a întreprinderilor mici și mijlocii (IMM-uri).

Fondul UE pentru inovare urmărește să introducă pe piață tehnologii inovatoare și cu zero emisii nete pentru decarbonizarea industriei europene, promovând în același timp competitivitatea. Veniturile provin din schema EU ETS. Finanțarea totală depinde de prețul carbonului și se preconizează că se va ridica la 40 de miliarde EUR în perioada 2020-2030. Fondul pentru inovare se axează pe proiecte extrem de inovatoare în următoarele domenii:

51 Al-Ajlani, H., et al., 2022, EU eco-innovation index 2022 – policy brief (<https://circabc.europa.eu/ui/group/96ccdec1-11b4-4a35-a046-30e01459ea9e/library/2d8fadd0-f87f-416b-ba50-62e822c5f4e6/details>), accesat la 27 martie 2023.

52 CE și Cambridge Economics, 2024, EU Eco-Innovation Index 2024 (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/afe9989d-95ac-11ef-a130-01aa75ed71a1/language-en>), accesat la 1 decembrie 2024.

53 OEB, 2024, Innovation in water-related technologies, Oficiul European de Brevete (https://www.epo.org/en/service-support/publications?size=n_10_n&sort-field=lastname_lowercase&sort-direction=desc), accesat la 21 august 2025.

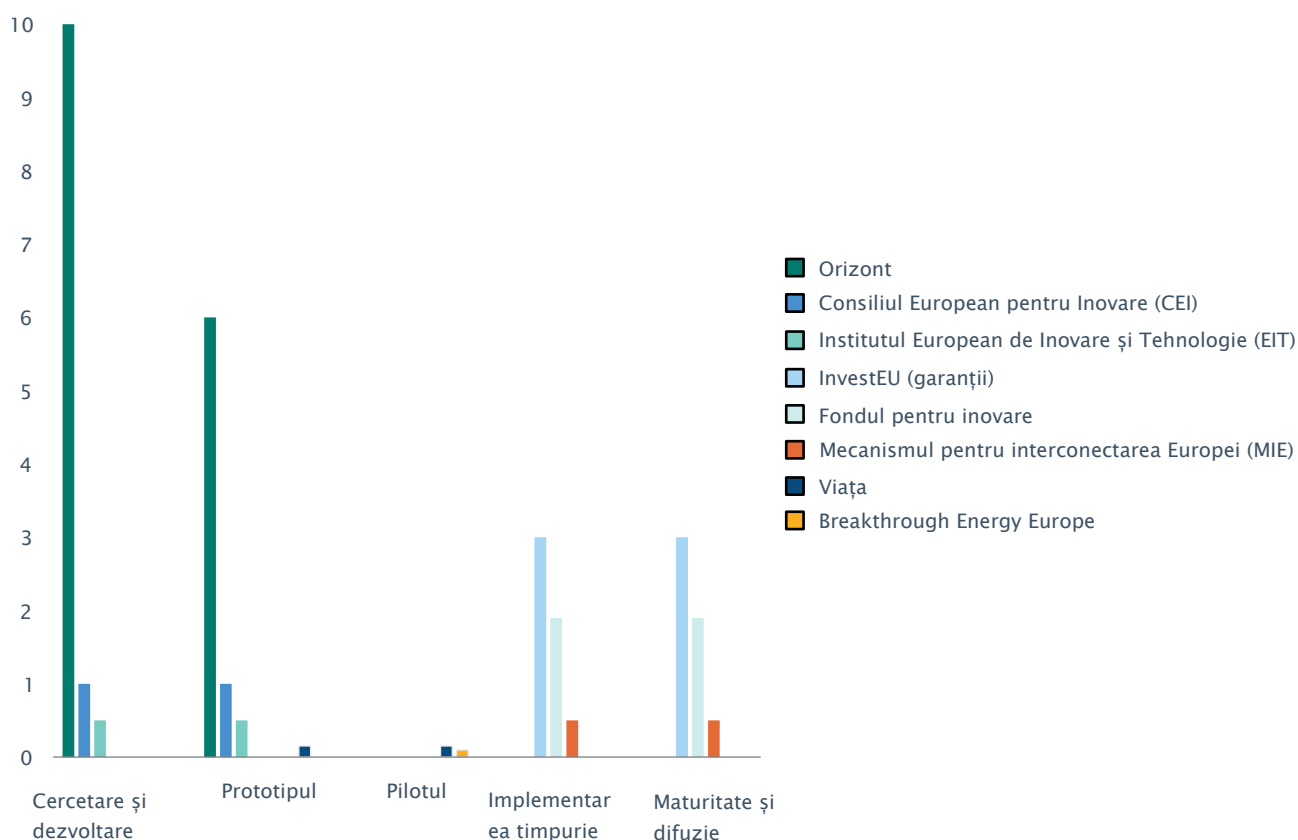
54 BEI și OEB, 2024, Financing and commercialisation of cleantech innovation (Finanțarea și comercializarea inovării în domeniul tehnologiilor curate) (<https://www.eib.org/en/publications/20240003-commercialisation-of-clean-and-sustainable-technologies>), accesat la 11 iunie 2025.

6 Un motiv de speranță: pârgurile schimbării transformatoare

- tehnologii, procese și produse cu emisii scăzute de dioxid de carbon în industriile mari consumatoare de energie;
- CUC;
- construirea și exploatarea instalațiilor CSC;
- producerea de energie din surse regenerabile; și
- stocarea energiei.

Cu toate acestea, deficitul de finanțare persistă pentru faza-pilot a inovării în UE, exacerbând de accesul redus la capitalul de risc în Europa. Figura 6.4 ilustrează disponibilitatea finanțării publice pentru tehnologiile legate de climă în fazele de inovare. Este necesar un sprijin suplimentar pentru fazele pilot și demonstrative sub formă de granturi, împrumuturi, garanții pentru împrumuturi și achiziții publice suplimentare. O colaborare mai strânsă între actorii privați și publici și schimbul de cunoștințe privind noile tehnologii promițătoare pot atrage mai multe investiții private. [Centrul European de Inovare pentru Transformare Industrială și Emisii](#) colectează informații la nivel mondial cu privire la procesele industriale de mediu inovatoare și evaluează maturitatea și performanța de mediu a acestora.

Figura 6.4 Finanțarea publică disponibilă pentru tehnologiile legate de climă în funcție de faza de inovare
Miliarde EUR



Observații: Estimările anualizate sunt pentru perioada 2021–2027, cu excepția Fondului pentru inovare, care este anualizat pentru perioada 2020–2030, și a Breakthrough Energy Europe, care acoperă perioada 2018–2023; sumele sunt exprimate în valori în EUR pentru 2022.

Sursă: ESABCC⁽⁵⁵⁾.

Luând sistemul energetic ca exemplu, atingerea unui nivel net al emisiilor egal cu zero necesită o accelerare semnificativă a vitezei și a amplitudinii implementării noilor tehnologii, printr-o combinație de investiții și intervenții de politică pentru a genera

cerere ⁵⁵(55). [Scenariul AIE privind reducerea la zero a emisiilor nete până în 2050 arată](#) o traiectorie pentru ca sectorul energetic mondial să atingă un nivel net al emisiilor de CO₂ egal cu zero până în 2050 prin aplicarea unei serii de tehnologii, cu scopul de a limita încălzirea globală la 1,5 °C până la sfârșitul secolului.

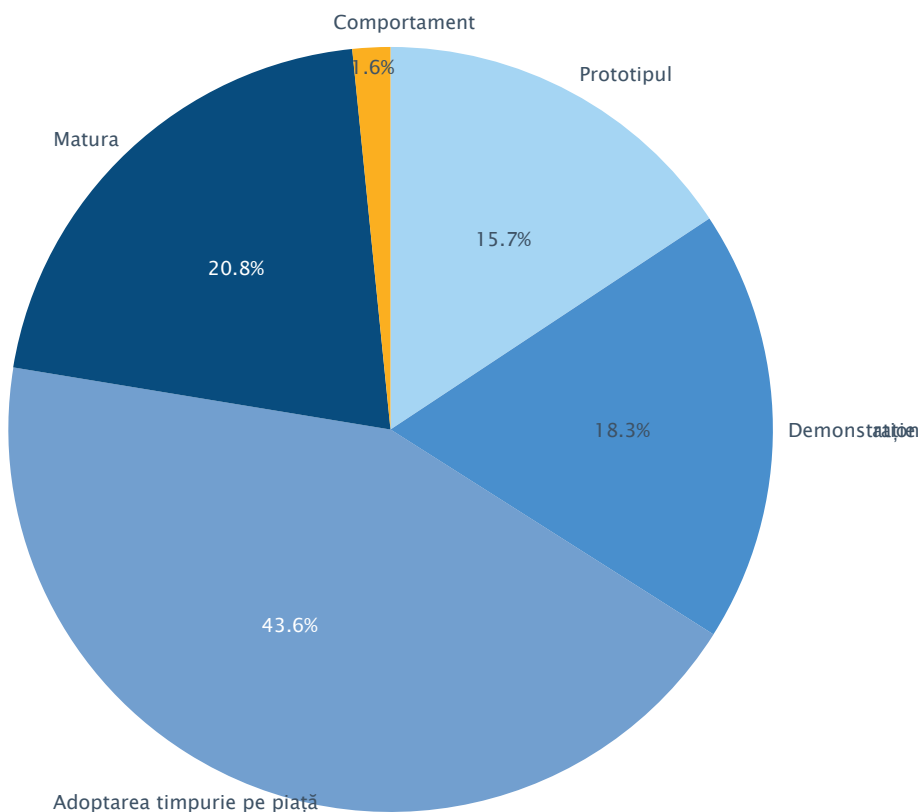
În ceea ce privește stadiul în care se află tehnologiile respective, de la prototip până la maturitate (nivelurile lor de maturitate tehnologică), în 2022, aproximativ 34 % din reducerile cumulate ale emisiilor de GES necesare până în 2050 depind de tehnologii care se află în prezent în stadiul de demonstrație sau de prototip și care necesită activități suplimentare de C&D, progrese tehnice și proiecte-pilot demonstrative la scară comercială pentru a ajunge la implementare (a se vedea figura 6.5). Un procent suplimentar de 43,6 % din reduceri se bazează pe tehnologii aflate în faza incipientă de introducere pe piață, dar care nu sunt încă mature din punct de vedere comercial ⁵⁶(56). Pentru a realiza reducerile de emisii necesare în cadrul scenariului AIE, ritmul inovării și extinderea și implementarea tehnologiilor trebuie să se accelereze cu mult dincolo de traiectoria actuală.

Pentru a realiza acest lucru, politica de inovare ar trebui să sprijine schimbul coordonat de cunoștințe și experiențe de la primii veniți la cei care adoptă mai lent, contribuind la reducerea costurilor de cercetare și dezvoltare și de implementare pentru tehnologiile energetice. De asemenea, ar trebui să încurajeze sinergiile transsectoriale și să promoveze efectele de propagare pozitive în toate domeniile tehnologice care au o bază comună de cunoștințe, permițând astfel experimentarea pe scară mai largă și o gamă mai largă de condiții de aplicare. Printre exemplele în care acest lucru ar putea fi util se numără bateriile, electrolizoarele și pilele de combustie care sunt toate susținute de electrochimie. În plus, politicile ar trebui să vizeze implementarea rapidă a tehnologiilor mai puțin intensive în capital, a tehnologiilor mici și modulare cu riscuri mai scăzute în materie de investiții, cum ar fi panourile solare.

55 ESABCC, 2024, Către neutralitatea climatică a UE: progrese, lacune și oportunități în materie de politici (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-eu-climate-neutrality-progress-policy-gaps-and-opportunities>), accesat la 3 martie 2025.

56 AIE, Perspectivele tehnologiei energetice 2020 – Raport special privind inovarea în domeniul energiei curate (https://iea.blob.core.windows.net/assets/04dc5d08-4e45-447d-a0c1-d76b5ac43987/Energy_Technology_Perspectives_2020_-_Special_Report_on_Clean_Energy_Innovation.pdf), accesat la 21 august 2025.

Figura 6.5 Procentul de reduceri cumulate ale emisiilor de energie la nivel mondial până în 2050, în funcție de tehnologii la diferite niveluri de pregătire



Notă: Procentele reflectă ponderea reducerilor cumulate ale emisiilor până în 2050 care depind de tehnologiile aflate în diferite etape ale inovării (nivelurile de pregătire tehnologică), pentru a limita încălzirea globală la 1,5 °C până la sfârșitul secolului, astfel cum au fost modelate în cadrul scenariului AIE privind reducerea la zero a emisiilor nete până în 2050.
Sursă: AIE⁽⁵⁷⁾.

⁵⁷(57 de ani?)

În ceea ce privește potențialul de valorificare a inovării tehnologice pentru decarbonizare la nivelul UE, există oportunități de comercializare a tehnologiilor emergente, precum și de creștere a gradului de pătrundere pe piață a tehnologiilor mature. [Regulamentul privind industria care contribuie la obiectivul zero emisii nete](#) urmărește să sporească capacitatea de producție a UE în domeniul tehnologiilor strategice pentru a atinge cel puțin 40 % din nevoile interne până în 2030. Pentru a realiza acest lucru, autonomia strategică a UE trebuie consolidată prin axarea pe întregul lanț valoric și pe lanțul de aprovizionare cu materii prime critice.

De exemplu, bateriile sunt o tehnologie-cheie care permite stocarea energiei în sectorul aprovizionării cu energie și decarbonizarea sectorului transporturilor prin electrificarea autoturismelor și a camionetelor. Cu toate acestea, accesul la materii prime rămâne o provocare strategică majoră, iar industria bateriilor din UE rămâne în urma concurenței mondiale, China dominând producția de baterii litiu-ion cu costuri reduse utilizate pentru alimentarea vehiculelor electrice ⁵⁸(58).

⁵⁷ AIE, 2023, Net Zero Roadmap – A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach – 2023 Update (Foia [de parcurs pentru obiectivul zero emisii nete – O cale globală de atingere a obiectivului de 1,5 °C – actualizare 2023](#)) (<https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>), accesat la 25 septembrie 2025.

⁵⁸ Curtea de Conturi Europeană, Politica industrială a UE privind bateriile, Raportul special nr. 15/2023; Curtea de Conturi Europeană (<http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2023-15>), accesat la 30 ianuarie 2025.

Planul de acțiune strategic privind bateriile din 2018 al CE abordează lanțul valoric, promovează o abordare transfrontalieră și integrată – care acoperă toate etapele ecosistemului bateriilor – și vizează stimularea inovării și a competitivității în industrie ⁵⁹(59). Cu toate acestea, pentru a continua electrificarea tuturor sectoarelor, Europa are nevoie de inovare și de implementare într-o serie de tehnologii pentru baterii, deoarece nicio chimie a bateriilor nu poate satisface toate cerințele utilizatorilor finali.

Noul Regulament privind bateriile a generat noi provocări în materie de cercetare și dezvoltare, cum ar fi aprovizionarea durabilă cu materii prime, îmbunătățirea ratelor de reciclare și reducerea impactului bateriilor asupra mediului pe parcursul întregului lor ciclu de viață. Cele două proiecte importante de interes european comun (PIIEC) ale UE privind bateriile sprijină aceste obiective prin finanțare și sunt descrise în caseta 6.10.

Caseta 6.10 Proiecte importante de interes european comun (PIIEC) privind bateriile

Primul PIIEC privind bateriile, lansat în 2019, include 17 întreprinderi din șapte state membre (Belgia, Finlanda, Franța, Germania, Italia, Polonia și Suedia). Proiectul își propune să aducă rezultate dincolo de inovarea de ultimă generație de-a lungul lanțului valoric al bateriilor, de la extracția și prelucrarea materiilor prime, producerea de materiale chimice avansate, proiectarea celulelor și modulelor de baterii și integrarea acestora în sisteme inteligente, până la reciclarea și reafectarea bateriilor uzate.

Inovarea urmărește să îmbunătățească toate segmentele lanțului valoric al bateriilor, să reducă amprenta de CO₂ și generarea de deșeuri și să dezvolte dezmembrarea, reciclarea și rafinarea durabile și ecologice, în conformitate cu principiile economiei circulare. Cele șapte state membre vor furniza finanțare de până la 3,2 miliarde EUR în următorii ani și se preconizează că acest lucru va debloca investiții private suplimentare în valoare de 5 miliarde EUR.

Al doilea PIIEC – Inovarea europeană în domeniul bateriilor (EuBatIn) a fost lansat în 2021. Acesta include 42 de societăți din 12 state membre (Austria, Belgia, Croația, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Italia, Polonia, Slovacia, Spania și Suedia). PIIEC EuBatIn va acoperi întregul lanț valoric al bateriilor, de la extracția materiilor prime, proiectarea și fabricarea celulelor și pachetelor de baterii până la reciclare și eliminare într-o economie circulară, cu un accent puternic pe durabilitate. Se preconizează că aceasta va contribui la dezvoltarea unui întreg set de noi descoperiri tehnologice, inclusiv a unor produse chimice celulare diferite și a unor noi procese de producție, precum și a altor inovații din lanțul valoric al bateriilor. Acest lucru este în plus față de ceea ce se va realiza datorită primului PIIEC al bateriei. Cele 12 state membre vor furniza finanțare de până la 2,9 miliarde EUR în următorii ani, ceea ce se preconizează că va debloca o sumă suplimentară de 8,8 miliarde EUR în investiții private ⁶⁰(60).

Captarea, utilizarea și stocarea dioxidului de carbon (CUSC) implică captarea CO₂, care este apoi fie comprimat și transportat pentru a fi injectat în subteran (CSC), fie utilizat într-o serie de aplicații diferite (CUC). CUSC are potențialul de a:

- combaterea emisiilor în sectoarele greu de decarbonizat, cum ar fi cimentul, fierul și oțelul sau produsele chimice;
- să producă combustibili, inclusiv hidrogen; și
- eliminarea CO₂ din atmosferă ⁶¹(61).

59 Întreprinderea comună pentru un hidrogen curat, 2024, 31 de noi proiecte care promovează cercetarea și inovarea în domeniul tehnologiilor pe bază de hidrogen – Parteneriatul pentru hidrogen curat (https://www.clean-hydrogen.europa.eu/media/news/31-new-projects-advancing-research-and-innovation-hydrogen-technologies-2024-03-11_en), accesată la 30 ianuarie 2025.

60 PIIEC, 2025, „Despre PIIEC” (<https://www.ipcei-batteries.eu/about-ipcei>), accesat la 14 august 2025.

61 AIE, 2020, „A new era for CCUS – CCUS in Clean Energy Transitions – Analysis” (O nouă eră pentru CUSC – CUSC în tranzițiile către energie curată – Analiză), AIE (<https://www.iea.org/reports/ccus-in-clean-energy-transitions/a-new-era-for-ccus>), accesat la 9 decembrie 2024.

6 Un motiv de speranță: pârgurile schimbării transformatoare

Este important de remarcat faptul că beneficiile climatice asociate CUSC depind de sursa de CO₂, de intensitatea emisiilor de dioxid de carbon generate de consumul de energie în procesul de conversie și de timpul în care CO₂ este reținut în produs. Cu toate acestea, aceste aplicații nu sunt încă mature, iar aplicarea lor pe piață rămâne foarte limitată; în prezent, doar câteva instalații de mari dimensiuni captează CO₂ pentru a fi utilizat în producția de combustibili sintetici și de substanțe chimice la nivel mondial.

[Regulamentul privind industria care contribuie la obiectivul zero emisii nete](#) urmărește să sporească disponibilitatea siturilor de stocare a CO₂, cu un obiectiv obligatoriu pentru stocarea carbonului în UE, astfel încât capacitatea anuală de injectare să atingă cel puțin 50 Mt de CO₂ până în 2030. Legea stabilește obligații pentru [mai mulți producători de petrol și gaze](#) pentru a contribui la atingerea acestui obiectiv. Cu toate acestea, Consiliul științific consultativ privind schimbările climatice a avertizat cu privire la supraestimarea potențialului de atenuare al CSC în planificarea pe termen lung a UE, într-un context în care pătrunderea pe piață rămâne foarte limitată în Europa (75).

În UE, construcția [centralei FlagshipOne e-metanol](#) a început în Suedia în 2024, care urmărește să capteze CO₂ de la o centrală combinată de energie termică și electrică pe bază de biomasă pentru a produce metanol pentru navele de transport maritim de e-metanol în 2025. [Alte două instalații de e-metanol](#) care se aprovizionează cu CO₂ de la instalațiile de valorificare energetică a deșeurilor sunt în curs de pregătire ⁶²(62).

Eliminarea treptată a combustibililor fosili în UE ar trebui să fie prioritatea în ceea ce privește decarbonizarea sistemelor energetice ale UE, CUC și CSC fiind utilizate pentru a capta CO₂ din utilizările combustibililor fosili care nu pot fi înlocuite în prezent cu surse regenerabile de energie (55). În [comunicarea sa privind ciclurile durabile ale carbonului](#), CE afirmă că își propune să capteze între 300 megatone (Mt) și 500 Mt de CO₂ din deșeuri, biomasă și atmosferă pentru a îndeplini obiectivul UE de zero emisii nete până în 2050. [Eforturile UE de promovare a implementării CUSC](#) includ finanțare în cadrul Fondului pentru inovare și al programului Orizont Europa, precum și sprijin din partea Pactului verde european pentru proiecte demonstrative în domeniul producției de combustibili și de substanțe chimice.

Politicile UE de stimulare a cererii de combustibili bazați pe CUC includ mandate specifice privind combustibilii în temeiul [Regulamentului ReFuelEU în domeniul aviației](#), obiectivul privind intensitatea GES în temeiul [Regulamentului FuelEU în domeniul maritim](#) și obiectivul general de reducere a intensității GES generate de combustibilii pentru transport în temeiul [Directivei privind energia din surse regenerabile](#).

În 2023, capacitatea de producție de hidrogen a Europei a fost de aproximativ 11,23 Mt, în timp ce producția de hidrogen a fost de aproximativ 7,94 Mt, mai puțin de 1 % din această producție provenind din tehnologii curate (și anume, care implică captarea carbonului sau hidrogenul produs prin electroliza apei) ⁶³(63). Hidrogenul din surse regenerabile – produs prin utilizarea energiei electrice din surse regenerabile pentru a împărți apa în hidrogen și oxigen – joacă un rol central în strategia energetică a CE, REPowerEU vizând creșterea producției de hidrogen din surse regenerabile de la aproape zero în 2022 la 20,6 Mt (jumătate intern și jumătate importat) până în 2030 ⁶⁴(64).

Cu toate acestea, infrastructura de sprijinire a pieței hidrogenului trebuie să fie creată în paralel. [Parteneriatul pentru hidrogen curat](#) este:

- promovarea inovării de-a lungul lanțului valoric pentru tehnologiile pe bază de hidrogen;

62 AIE, 2025, „CO₂ Capture and Utilisation — Energy System” (<https://www.iea.org/energy-system/carbon-capture-utilisation-and-storage/co2-capture-and-utilisation>), accesat la 21 august 2025.

63 „Producția de hidrogen ?? Observatorul European al Hidrogenului” (<https://observatory.clean-hydrogen.europa.eu/hydrogen-landscape/production-trade-and-cost/hydrogen-production>), accesat la 14 august 2025.

64 CE, 2022, REPowerEU Plan – Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, SWD nr. 230 final, Comisia Europeană, Bruxelles (https://commission.europa.eu/publications/key-documents-repowerEU_en), accesat la 31 octombrie 2024.

6 Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare

- finanțarea proiectelor privind tehnologiile de electroliză, demonstrarea pe scară largă a stocării hidrogenului, stațiile de realimentare cu hidrogen lichid, pilele de combustie (pentru aplicații maritime și echipamente mobile fără destinație rutieră) și turbinele cu hidrogen de generație următoare; și
- utilaje de postechipare în industriile greu de decarbonizat (1).

Începând din 2022, CE a aprobat patru [PIC I privind hidrogenul](#), cu scopul de a extinde producția de hidrogen, de a îmbunătăți maturitatea tehnologică și de a institui o piață funcțională a hidrogenului la nivelul UE (a se vedea caseta 6.11).

Caseta 6.11 PIIEC privind hidrogenul

Începând din 2022, CE a aprobat patru proiecte importante de interes european comun ([PIIEC privind hidrogenul](#)). Scopul este de a intensifica producția de hidrogen, de a îmbunătăți maturitatea tehnologică și de a institui o piață funcțională a hidrogenului la nivelul UE.

- [Hy2Tech](#) sprijină inovarea de-a lungul lanțului valoric al hidrogenului, de la producție la stocare, distribuție și aplicare în sectorul mobilității.
- [Hy2Use](#) vizează aplicațiile și infrastructura industrială, sprijinind instalarea electrolizatoarelor și a conductelor, precum și integrarea hidrogenului în sectoarele greu de decarbonizat, cum ar fi oțelul și cimentul.
- [Hy2Infra](#) se axează pe infrastructură, inclusiv electrolizoare la scară largă, conducte de transport și distribuție a hidrogenului, instalații de stocare și terminale de manipulare pentru purtătorii de hidrogen organic lichid.
- [Hy2Move](#) se axează pe mobilitatea pe bază de hidrogen, inclusiv pe dezvoltarea de pile de combustie de înaltă performanță, pe stocarea la bord și pe producția de hidrogen la fața locului pentru stațiile de realimentare.

Consiliul științific consultativ european privind schimbările climatice subliniază limitările tehnico-economice ale rolului hidrogenului în sistemele energetice integrate și decarbonizate, solicitând ca implementarea hidrogenului să vizeze utilizările care nu pot fi electrificate direct, în special în procesele industriale și combustibilii pentru aviație și transportul maritim. Ar trebui evitată combinarea gazelor fosile cu hidrogenul și utilizarea gazelor fosile în producția de hidrogen, având în vedere riscurile de blocaje în carbon și de scurgeri de metan, precum și imaturitatea CSC și CUC (55).

6.2.3 Accelerarea transformării industriale

O transformare profundă a industriei europene este esențială pentru realizarea ambiției Europei de a deveni o economie mai rezilientă, mai durabilă, mai circulară și mai regenerativă, menținând și promovând în același timp competitivitatea sa internațională ⁶⁵(65). [Pactul pentru o industrie curată](#) urmărește să asigure faptul că UE este un loc atractiv pentru producție, inclusiv pentru industriile mari consumatoare de energie, și să promoveze tehnologiile curate și noile modele de afaceri circulare ⁶⁶(66). Acordul prezintă măsuri de stimulare a producției – cu accent pe industriile mari consumatoare de energie, cum ar fi oțelul, metalele și substanțele chimice, care au nevoie urgentă de sprijin pentru decarbonizare – și pe sectorul tehnologiilor curate. Aceasta din urmă se află în centrul competitivității viitoare și este necesară pentru transformarea industrială, circularitate și decarbonizare.

Circularitatea oferă un mijloc de reducere a deșeurilor și de prelungire a duratei de viață a materialelor prin promovarea reciclării, a reutilizării și a producției durabile. Acordul recunoaște că maximizarea resurselor limitate ale UE și reducerea

65 CE, 2021, Industria 5.0, o viziune transformatoare pentru Europa – Comisia Europeană (https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/industry-50-transformative-vision-europe_en), accesat la 15 ianuarie 2025.

66 CE, 2025, Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor. Pactul pentru o industrie curată: O foaie de parcurs comună pentru competitivitate și decarbonizare.

dependenței excesive de furnizorii de materii prime din țări terțe sunt esențiale pentru o piață competitivă și rezilientă.

Sinteza politică a CE, [Industria 5.0: O viziune transformatoare pentru Europa](#), solicită ca industria să fie „regenerativă și regenerativă prin concepție și prin acțiune, să „redea” resursele utilizate în trecut, să fie interdependentă de lumea naturală, să se adapteze la schimbare și să se bazeze pe responsabilitatea de bază pentru justiția socială” (65). Printre principiile-cheie pentru realizarea acestei viziuni se numără:

- reproiectarea producției pentru a elimina deșeurile și poluarea;
- menținerea produselor și materialelor în uz productiv; și
- regenerarea sistemelor naturale și îmbunătățirea absorbanților de carbon.

Inovațiile promițătoare trebuie extinse – grație subvențiilor, subvențiilor de capital, investițiilor în infrastructură și reglementărilor. Aceasta trebuie să fie însoțită de măsuri de eliminare treptată a tehnologiilor poluante (47).

Măsurile privind economia circulară în industrie trebuie să depășească reciclarea materialelor și gestionarea deșeurilor: acestea trebuie, de asemenea, să reducă cererea de materii prime și să reducă dependența UE de importurile de materii prime critice. Punerea în aplicare a [Regulamentului privind proiectarea ecologică pentru produse sustenabile este esențială pentru](#) extinderea proiectării circulare a produselor și pentru asigurarea faptului că produsele sunt durabile, întreținute, reparabile, modernizabile și reciclabile. Alte revizuirii recente ale politicilor mută, de asemenea, accentul de pe faza de scoatere din uz a produselor pe întregul ciclu de viață (de exemplu, [Regulamentul privind bateriile](#) și [propunerea de regulament privind vehiculele scoase din uz](#)).

Recomandarea CE pentru produse care sunt [sigure și sustenabile prin concepție](#) oferă o abordare voluntară pentru a orienta procesul de inovare pentru substanțe chimice și materiale, cu scopul de a reduce la minimum efectele nocive de-a lungul ciclului de viață al produsului. Deciziile viitoare privind propunerile de politică, cum ar fi [afirmațiile legate de mediu și eliminările de carbon și agricultura carbonului](#), vor oferi, de asemenea, semnale importante pieței.

Există sinergii în agendele privind circularitatea și decarbonizarea, circularitatea reducând emisiile de GES prin fluxuri de materiale mai eficiente. De exemplu, dacă deșeurile de sticlă sunt colectate și prelucrate în materiale reciclabile și utilizate pentru a produce sticlă nouă, atunci industria sticlei are nevoie de mai puțină energie decât atunci când se utilizează materiale virgine.

Sectorul deșeurilor a fost responsabil pentru 3,8 % din emisiile de GES din UE în 2023 ⁶⁷(67). Acestea sunt generate de tratarea și eliminarea deșeurilor solide și lichide, metanul din depozitele de deșeuri reprezentând aproximativ 70 % din aceste emisii ⁶⁸(68). O mai bună utilizare a deșeurilor ca resursă ar contribui la reducerea emisiilor în alte sectoare. Opțiunile de reducere a emisiilor provenite din tratarea deșeurilor sunt prezentate în tabelul 6.1 de mai jos.

Tabelul 6.1 Oportunități de reducere a emisiilor provenite din tratarea deșeurilor

CĂI DE DEȘEURI	OPȚIUNI DE REDUCERE A EMISIILOR	ALTE SECTOARE IMPACTATE
Prevenirea generării de deșeuri	Reduceți: măsuri de reducere a deșeurilor, inclusiv prelungirea duratei de viață a produselor. Acest lucru afectează toate celelalte căi.	Prevenirea generării de deșeuri reduce emisiile în toate sectoarele.
Prelucrarea și reciclarea	Reciclarea: optimizarea sortării și prelucrării pentru a reduce impactul.	Emisiile datorate combustibilului/energiei necesare pentru procesul de reciclare au fost contabilizate în sectorul energetic.
Reziduurile din procesele de		

67 AEM, 2025, „EEA greenhouse gases – data viewer” (AEM [gaze cu efect de seră – vizualizator de date](#)) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers>), accesat la 29 aprilie 2025.

68 AEM, 2024, Capturing the climate change mitigation benefits of circular economy and waste sector policies and measures (Capturarea beneficiilor în materie de atenuare a schimbărilor climatice ale economiei circulare și ale politicilor și măsurilor din sectorul deșeurilor), EEA Briefing nr. 25/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/capturing-the-climate-change-mitigation>), accesat la 16 iunie 2025.

sortare sunt, de obicei, fie depozitate în depozite de deșeuri, fie incinerate

Tratarea biologică



Compostarea și digestia anaerobă contribuie la emisiile de metan și de protoxid de azot. Tratarea mecano-biologică trebuie raportată în cadrul proceselor sale componente, de exemplu, sortarea și procesele biologice

Incinerare

Emisii de CO₂ în timpul tratării:

- Fără recuperare de energie
- Cu valorificare energetică (emisii neraportate în sectorul deșeurilor)



Depozite de deșeuri

Generarea de metan în timpul degradării deșeurilor biodegradabile



Transportul deșeurilor



Recuperare/reciclare: utilizarea proceselor biologice pentru recuperarea energiei din deșeuri.

Optimizare: prelucrarea.

Reduceți: scurgeri de metan și protoxid de azot.

Reciclarea: optimizarea colectării separate sau a extracției materialelor reciclabile înainte de incinerare.

Reciclarea: extragerea unor materiale reciclabile din zgura de incinerare.

Recuperare: optimizarea procesului de recuperare a energiei.

Reduceți: prevenirea generării de deșeuri, în special din materiale pe bază de combustibili fosili.

Reciclarea: îmbunătățirea colectării, sortării și prelucrării.

Recuperare: captarea metanului.

Eliminare: devierea deșeurilor de la depozitele de deșeuri către alte căi, tratarea prealabilă pentru a reduce activitatea biologică, închiderea și remedierea depozitelor de deșeuri.

Reduceți: prevenirea deșeurilor biodegradabile.

Optimizare: sisteme de transport și colectare a deșeurilor.

În cazul în care materialele reciclate înlocuiesc nevoia de materiale virgine, producția de materiale virgine și emisiile aferente provenite din producție și industrie vor fi

redușă [processe industriale și utilizarea produselor (IPPU)/energie].

Compostul/digestatul curat poate înlocui îngrășămintele minerale/amelioratorii de sol (IPPU/agricultură). Cu toate acestea, rezultatul tratării mecano-biologice este prea contaminat pentru a fi utilizat ca îngrășământ sau ca ameliorator de sol pe teren.

Metanul din digestia anaerobă poate fi utilizat drept combustibil pentru producția de energie, înlocuind combustibilii alternativi.

Recuperarea energiei prin incinerare conduce la date noi/înlocuitoare privind activitatea de producere a energiei.

Zgurile de incinerare pot fi tratate în unele cazuri și pot înlocui unele materiale virgine (minerale) (IPPU/energie).

Metalele extrase din zguri pot înlocui unele metale virgine – sectorul metalelor (IPPU/energie).

Prevenirea producerii de produse pe bază de combustibili fosili poate reduce emisiile în amonte în procesul de fabricație (de exemplu, materialele plastice).

Reciclarea sporită poate avea un impact asupra rutelor de transfer al deșeurilor (transport), asupra consumului de energie și asupra înlocuirii materialelor virgine (IPPU/energie).

Metanul captat din depozitele de deșeuri poate fi utilizat pentru recuperarea energiei.

Impactul în aval al deturnării către alte căi.

Prevenirea poate reduce impactul în amonte asupra producției/agriculturii din cauza reducerii emisiilor de producție.

Măsurile legate de căile de tratare a deșeurilor pot avea un impact în lanț asupra transportului de deșeuri, bunuri și materiale.

Emisiile generate de transporturi sunt contabilizate în sectorul transporturilor.

Sursă: SEE(68).

În viitor, există posibilitatea de a include acțiuni privind economia circulară într-un mod mai cuprinzător în politicile și măsurile naționale privind clima pentru a obține sinergii și a accelera reducerea emisiilor de GES (68).

Provocarea în contextul tranziției energetice este de a spori utilizarea energiei din surse regenerabile pentru încălzire și răcire, de a electrifica procesele industriale și de a extinde tehnologiile de decarbonizare, cum ar fi hidrogenul din surse

regenerabile. Astfel cum s-a menționat în capitolul 1, criza energetică declanșată de invadarea Ucrainei de către Rusia a accelerat transformarea piețelor energiei ⁶⁹(69).

Piața unică oferă o pârgie esențială în răspunsul Europei la criza energetică, permițând un răspuns coordonat în situații de urgență, cu intervenții atât pe piața energiei electrice, cât și pe cea a gazelor, precum și accelerarea procesului de autorizare a surselor regenerabile de energie ⁷⁰(70). În 2023, ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final de energie a fost de 24,5 % în UE ⁷¹(71). Creșterea prețurilor la energie, combinată cu stimulente menite să atenueze sarcina pentru consumatori, a stimulat o adoptare rapidă a energiei solare fotovoltaice pe șase piețe-cheie, și anume Germania, Spania, Țările de Jos, Franța, Italia și Suedia (69). Privind în perspectivă, raportul Letta solicită "un pas decisiv către integrarea pieței și acțiuni comune" pentru a asigura un sistem energetic sigur, accesibil și durabil (83).

Electrificarea industrială necesită o infrastructură suplimentară de energie din surse regenerabile, rețele extinse de transport și distribuție, stocare a energiei și rețele inteligente. Industriile mari consumatoare de energie, cum ar fi industria cimentului, a aluminiului și a oțelului, se confruntă cu provocări din cauza caracteristicilor lor „greu de redus”. Sunt necesare investiții pentru a accelera implementarea tehnologiilor curate, cum ar fi reducerea raportului clincher-ciment în producția de ciment, recuperarea căldurii reziduale industriale și „oțelul verde”.

În ceea ce privește producția de oțel verde, se află în construcție o fabrică în Boden, Suedia, care își propune să utilizeze hidrogen din surse regenerabile pentru a produce 5 milioane de tone de oțel verde anual până în 2030, reducând emisiile de la fabricarea oțelului cu 95 % ⁷²(72). Cu toate acestea, dezvoltarea lentă a infrastructurii de conducte pentru hidrogenul din surse regenerabile prelungește dependența de tehnologiile vechi și încetinește tranziția ⁷³(73).

Din cauza dependenței lor actuale de combustibili fosili, industriile mari consumatoare de energie vor avea nevoie de sprijin pentru a trece la electrificare, concurând în același timp cu operatorii din afara UE care beneficiază de aprovizionarea cu energie mai ieftină și de o reglementare mai slabă. [Mecanismul de ajustare la frontieră în funcție de carbon](#) (CBAM) va fi esențial pentru protejarea competitivității și pentru asigurarea faptului că obiectivele climatice ale UE nu sunt subminate, prin asigurarea faptului că s-a plătit un preț pentru emisiile de carbon încorporate generate în producția anumitor mărfuri importate în UE. Mecanismul se va aplica cimentului, fierului și oțelului, aluminiului, îngrășămintelor, energiei electrice și hidrogenului începând din ianuarie 2026.

Ajutoarele de stat pot fi utilizate pentru a sprijini eliminarea treptată a tehnologiilor cu emisii ridicate de dioxid de carbon din industria grea, astfel cum se prevede în Busola pentru competitivitate ⁷⁴a CE (74). Pe măsură ce stocurile de active ale industriei grele din UE expiră, există oportunități de trecere la opțiuni mai curate. Creșterea prețurilor carbonului creează un stimulent pentru ca întreprinderile să evite investițiile în tehnologii bazate pe combustibili fosili care ar crea o dependență de carbon și active depreciate pe o perioadă de 20 de ani pe termen lung.

Astfel cum s-a discutat în secțiunea privind valorificarea inovării tehnologice de mai sus, CSC, CSC și CUSC sunt considerate soluții pentru decarbonizarea industriilor greu de decarbonizat. Într-adevăr, industriile-cheie, inclusiv producția de energie,

69 AIE, 2023, Renewable Energy Market Update – Outlook for 2023 and 2024 (Actualizarea pieței energiei din surse regenerabile – Perspective pentru 2023 și 2024) (<https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-june-2023>), accesat la 1 iunie 2023.

70 Letta, E., 2024, Much More Than a Market, Speed, Security, Solidarity (<https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>), accesat la 17 iunie 2025.

71 AEM, 2025, „share of energy consumption from renewable sources in Europe” (Ponderea consumului de energie din surse regenerabile în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-energy-consumption-from>), accesat la 17 iunie 2025.

72 Stegra Boden, 2025, „stegra Boden – World's first large-scale green steel plant -Stegra” (<https://stegra.com/the-boden-plant>), accesat la 30 ianuarie 2025.

73 ABN AMRO Bank, 2025, „ESG Economist: EU-ETS in the spot light” (<https://www.abnamro.com/research/en/our-research/esg-economist-eu-ets-in-the-spot-light>), accesat la 4 decembrie 2024.

74 CE, 2025, „O busolă a UE pentru recâștigarea competitivității și asigurarea prosperității durabile” (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_339), accesat la 30 ianuarie 2025.

6 Un motiv de speranță: pârgurile schimbării transformatoare

producția grea și gestionarea deșeurilor, se bazează pe CSC pentru a-și realiza reducerile emisiilor de GES. [Strategia CE de gestionare industrială a carbonului](#) identifică un set de acțiuni care trebuie întreprinse, la nivelul UE și la nivel național, pentru a institui o piață unică pentru CO₂ în Europa și pentru a stimula investițiile în tehnologiile industriale de gestionare a carbonului.

⁷⁵(75 de ani?)

În alte sectoare, clădirile reprezintă o treime din consumul de materiale al UE și contribuie cu 35 % la emisiile sale anuale de GES. Circularitatea în sectorul construcțiilor – prin extinderea duratei de viață a clădirilor, proiectarea în vederea reutilizării, înlocuirea materialelor cu emisii ridicate de dioxid de carbon și promovarea reciclării – ar putea reduce emisiile de GES legate de materiale de-a lungul ciclului de viață al unei clădiri cu până la 61 % ⁷⁶(76). Caseta 6.12 oferă un exemplu de utilizare a biodeșeurilor pentru producerea materialelor de construcții.

75 ESABCC, 2024, Towards climate neutral and resilient energy networks across Europe – advice on draft scenarios under the EU Regulation on trans-European energy networks (Către [rețele energetice neutre din punct de vedere climatic și reziliente în întreaga Europă – consiliere cu privire la proiecte de scenarii în temeiul Regulamentului UE privind rețelele energetice transeuropene](#)) (<https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/towards-climate-neutral-and-resilient-energy-networks-across-europe-advice-on-draft-scenarios-under-the-eu-regulation-on-trans-european-energy-networks>), accesat la 30 ianuarie 2025.

76 AEM, 2020, Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin acțiuni ale economiei circulare în sectorul clădirilor, EEA Briefing (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/cutting-greenhouse-gas-emissions-through-circular-economy-actions-in-the-buildings-sector>), accesat la 2 iunie 2025.

Caseta 6.12 Utilizarea biodeșeurilor în sectorul construcțiilor

Utilizarea biodeșeurilor în construcții oferă o alternativă durabilă la materialele tradiționale, promovând reducerea emisiilor de dioxid de carbon și utilizarea eficientă a resurselor, sprijinind în același timp economiile locale. Reciclarea deșeurilor atenuează, de asemenea, presiunile asupra ecosistemelor cauzate de utilizarea materiilor prime din biomasă virgină. Deșeurile biologice, cum ar fi fibrele de lemn și reziduurile agricole (paie, coji de orez, fibre de hamei și de cânepă) pot fi utilizate pentru a crea materiale de construcție durabile. De exemplu, reziduurile de cânepă sunt utilizate pentru a produce cânepă, un bio-compozit realizat din cânepă și var care asigură izolarea și rezistă mușcăturii.

În prezent, utilizarea biodeșeurilor rămâne de nișă din cauza lipsei infrastructurii, a gradului scăzut de cunoaștere a pieței în rândul dezvoltatorilor și al arhitecților și a faptului că aceste materiale sunt, de obicei, mai scumpe decât cele virgine. Mai multe state membre au luat măsuri pentru a elimina aceste bariere.

Suedia solicită [declarații climatice pentru construcțiile noi](#), prin care proiectele de construcții trebuie să își documenteze impactul asupra climei. Danemarca a [înăsprit cerințele climatice pentru construcțiile noi](#) la o medie de 7,1 kg CO₂ e/m² /an. Ambele politici stimulează utilizarea materialelor de construcții cu emisii scăzute de dioxid de carbon, cum ar fi deșeurile biologice.

[Strategia finlandeză în domeniul bioeconomiei](#) promovează utilizarea lemnului și a altor materiale naturale în construcțiile noi și încurajează noile tehnologii pentru a spori eficiența energetică și a materialelor. [Strategia austriacă în domeniul bioeconomiei](#) include măsuri de îmbunătățire a utilizării lemnului în construcții, inclusiv a reziduurilor de lemn.

În ceea ce privește electrificarea mobilității private, sectorul european al automobilelor a reacționat relativ lent la trecerea de la motoarele cu ardere internă la grupurile motopropulsoare electrificate utilizate în vehiculele electrice și a pierdut din cota de piață în favoarea concurenților din China și SUA. China domină în prezent atât producția de celule de baterii, cât și producția de vehicule electrice; produce 71 % din celulele de baterii și 66 % din vehiculele electrice la nivel mondial ⁷⁷(77).

La începutul anului 2024, cu scopul de a consolida capacitatea bateriilor europene, Banca Europeană de Investiții a finanțat prima gigafabrică de producție circulară de baterii din Europa, Northvolt Ett, în Skellefteå, Suedia. Tranzacția în valoare de 942,6 milioane EUR a fost finanțată cu 453,6 milioane EUR de la Oficiul Național de Administrare a Datoriei din Riksgälden, 362,9 milioane EUR de la programul InvestEU și 126,1 milioane EUR de la băncile comerciale ⁷⁸(78). Într-un regres semnificativ, Northvolt a intrat în faliment în 2024 și a închis producția de celule în Suedia în 2025, punând la îndoială viitorul fabricii de baterii Northvolt aflată în prezent în construcție în Germania ⁷⁹(79).

În sens mai larg, 12 din cele 16 fabrici planificate de baterii conduse de Europa au fost întârziate sau anulate din cauza lipsei de tehnicieni calificați, a costurilor ridicate ale energiei, a încetării cererii de vehicule electrice și a lipsei unor economii de scară în raport cu concurenții chinezi ⁸⁰(80). Trecerea lentă a industriei europene de automobile către tehnologia bateriilor a dus la o cerere slabă în Europa, producătorii europeni de automobile continuând să facă lobby pentru amânarea planurilor de eliminare treptată a automobilelor cu motor cu ardere internă până în 2035 (81). ⁸¹

77 McKinsey, 2023, „A road map for the automotive industry in Europe” (O foaie de parcurs pentru industria autovehiculelor din Europa) (<https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/a-road-map-for-europes-automotive-industry>), accesat la 2 iunie 2025.

78 BEI, „Suedia: BEI finanțează fabrica de baterii a Northvolt cu peste 1 miliard USD” (<https://www.eib.org/en/press/all/2024-011-eib-finances-northvolt-s-battery-factory-with-over-usd1-billion>), accesată la 2 iunie 2025.

79 electrive, 2025, „După oprirea producției în Suedia: Lucrările la fabrica Northvolt din Germania continuă – electrive.com” (<https://www.electrive.com/2025/05/23/after-production-halt-in-sweden-work-at-northvolt-plant-in-germany-continues/>), accesat la 2 iunie 2025.

80 Wilkes, W., et al., 2024, „Europe's big battery ambitions are fail, and China is benefiting”, Fortune Europe (<https://fortune.com/europe/2024/12/10/europes-big-battery-ambitions-china-benefiting/>), accesat la 11 decembrie 2024.

Cu toate acestea, obiectivul de emisii zero pentru 2035 transmite un semnal clar operatorilor de-a lungul lanțului de aprovizionare cu vehicule electrice, inclusiv producătorilor de baterii, că cererea din UE va crește și ar putea fi completată de subvenții pentru vehiculele electrice – bine dovedite pentru a stimula pătrunderea pe piață în toate țările europene ⁸²(82).

⁸³(83 ???)

O ambiție-cheie a UE este de a crea spațiu pe piața tehnologiilor curate, valorificând oportunitatea oferită de efortul global de decarbonizare și contestând poziția dominantă a Chinei în domeniul tehnologiilor curate și al vehiculelor electrice.

Europa se confruntă cu un compromis între viteza de decarbonizare în Europa și durabilitatea și competitivitatea industriilor sale interne. În timp ce tehnologia chineză oferă în prezent cea mai ieftină și mai eficientă cale către decarbonizare, investițiile în transformarea industrială europeană oferă o sursă de creștere economică durabilă și de ocupare a forței de muncă (48).

6.2.4 Promovarea inovării sociale

Inovarea socială implică modificări ale normelor, comportamentelor și instituțiilor sociale. Aceasta depășește schimbările progresive ale tehnologiei și are potențialul de a promova transformări profunde în societatea europeană. Promovarea unor noi relații sociale, modele organizaționale și comportamente oferă completarea necesară a progreselor tehnologice.

Modificările practicilor sociale și ale stilului de viață pot reorienta consumul către produse și servicii cu emisii mai reduse de materiale și de dioxid de carbon și pot reduce presiunile asupra mediului generate de consum, în special dacă sunt facilitate de politica privind produsele, de modelele de afaceri circulare și de alegerile în cunoștință de cauză ale consumatorilor ⁸⁴(84).

Un sondaj Eurobarometru din 2024 privind atitudinile europene față de mediu a constatat disponibilitatea pentru un comportament mai durabil al consumatorilor, aproape 6 din 10 respondenți fiind dispuși să plătească mai mult pentru produse durabile care sunt mai ușor de reparat, de reciclat și/sau de produs într-un mod durabil din punctul de vedere al mediului. Oamenii au sprijinit reducerea cantității de deșeurii prin sortarea corectă a deșeurilor în vederea reciclării și prin utilizarea ambalajelor reutilizabile ⁸⁵(85). La nivel local sunt în curs de desfășurare inițiative, caseta 6.13 rezumând eforturile de reducere a amprente de carbon a alimentelor și a locuințelor la Bruxelles.

81 O'Carroll, L., 2024, „BMW chief says EU combustion engine ban will shrink car industry”, The Guardian, 15 octombrie 2024 (<https://www.theguardian.com/business/2024/oct/15/bmw-chief-eu-combustion-engine-ban-car-industry>), accesat la 11 decembrie 2024.

82 MIT, „unele țări pun capăt sprijinului pentru VE. Este prea devreme?”, MIT Technology Review (<https://www.technologyreview.com/2024/09/23/1104247/ending-ev-subsidies/>), accesat la 11 decembrie 2024.

83 CE, „Raportul Enrico Letta privind viitorul pieței unice” (https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/enrico-letta-report-future-single-market-2024-04-10_en), accesat la 2 iunie 2025.

84 EEA, 2023, Conditions and pathways for sustainable and circular consumption in Europe (Condiții și căi pentru un consum durabil și circular în Europa), EEA Briefing nr. 11/2023 (<https://www.eea.europa.eu/publications/conditions-and-pathways-for-sustainable/>), accesat la 22 noiembrie 2023.

85 CE, 2024, „Atitudinile europenilor față de mediu – mai 2024 – Sondaj Eurobarometru” (<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3173>), accesat la 14 ianuarie 2025.

Caseta 6.13 Reducerea amprenteii de carbon a Bruxelles-ului prin alimente și locuințe

Bruxelles urmărește în mod activ o tranziție justă către neutralitatea climatică până în 2050, sprijinind obiectivele de atenuare și adaptare cu echitate socială. [Planul climatic](#) al orașului a fost elaborat prin implicarea activă a locuitorilor, precum și a părților interesate din sectorul public și privat. Aceasta reduce emisiile de gaze cu efect de seră ale orașului, abordând în același timp inegalitățile sociale, pentru a se asigura că acțiunile climatice aduc beneficii în mod echitabil tuturor locuitorilor. Planul stabilește obiective măsurabile în sectoarele energiei, locuințelor și alimentelor. Aceasta vizează inegalitățile sociale legate de expunerea la căldură și inundații, costurile energiei și accesul la alimente sănătoase și la spații verzi.

Partea din [plan care se axează pe alimentație și pe agricultura urbană](#) urmărește să asigure faptul că locuitorii din mediul urban, inclusiv grupurile marginalizate, pot avea acces la alimente durabile și la prețuri accesibile, sprijinind în același timp persoanele active în agricultura urbană. Printre măsurile concrete se numără crearea unor canale de distribuție a ajutoarelor alimentare pentru a asigura accesul la alimente ecologice și sănătoase pentru cei care au nevoie de acestea, precum și înființarea unor bucătării în vecinătate, în colaborare cu supermarketurile locale din municipalitățile din regiunea Bruxelles-Capitală (4).

În cadrul [aspectului energetic al Planului climatic](#), Bruxelles-ul renovează peste 1 000 de locuințe sociale pentru a îmbunătăți eficiența energetică, ventilația și confortul interior. Intenția este de a aborda în mod direct sărăcia energetică și stresul termic în rândul populațiilor vulnerabile, asigurând beneficii sociale concrete în urma acțiunilor climatice. Datorită acestei renovări la scară largă, Bruxelles-ul atenuează emisiile generate de locuințe, îmbunătățește condițiile de viață pentru rezidenții defavorizați și reduce costurile cu energia. În plus, planul stimulează producția și consumul local de energie din surse regenerabile, cu scopul de a dubla producția de energie fotovoltaică a orașului până în 2030.

A se vedea, [de asemenea, profilul de țară al Belgiei](#).

În sistemul alimentar, inițiativele de combatere a risipei de alimente includ redistribuirea surplusului de alimente, acțiuni de sensibilizare, inițiative de marcare a datei, precum și stimulente fiscale și financiare menite să implice toți actorii din lanțul de aprovizionare ⁸⁶(86). În unele țări, durabilitatea mediului este inclusă în recomandările dietetice. De exemplu, recomandările nordice în materie de nutriție au fost actualizate pentru sustenabilitate în 2023 ⁸⁷(87).

Agricultura sprijinită de Comunitate – în care consumatorii achiziționează în avans o parte din produsele unei ferme și primesc distribuiri regulate de alimente proaspete, de sezon – încurajează relațiile directe dintre producători și consumatori, reducând dependența de sistemele alimentare industrializate și promovând o alimentație sănătoasă ⁸⁸(88). Cu toate acestea, costurile inițiale ridicate pentru consumatori limitează accesibilitatea, în special pentru gospodăriile cu venituri mici, în timp ce alte obstacole includ confortul limitat în comparație cu supermarketurile și constrângerile de timp legate de pregătirea produselor proaspete. Este nevoie de un sprijin politic mai puternic, de campanii de sensibilizare extinse și de proiecte de cooperare consolidată pentru a spori amploarea, accesibilitatea și impactul general ⁸⁹(89).

86 AEM, 2025, Preventing waste in Europe – Progress and challenges, with a focus on food waste (Prevenirea [deșeurilor în Europa – Progrese și provocări, cu accent pe deșeurile alimentare](#)), Raportul AEM nr. 02/2025, Agenția Europeană de Mediu (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/preventing-waste-in-europe-progress-and-challenges-with-a-focus-on-food-waste>), accesat la 4 ianuarie 2025.

87 Norden, 2023, „Nordic Nutrition Recommendations 2023” (<https://www.norden.org/en/publication/nordic-nutrition-recommendations-2023>), accesat la 14 ianuarie 2025.

88 IPES-Food, 2019, Towards a Common Food Policy for the European Union: reforma și realinierea politicilor necesare pentru a construi sisteme alimentare durabile în Europa, Grupul internațional de experți privind sistemele alimentare durabile, Bruxelles (<https://ipes-food.org/report/towards-a-common-food-policy-for-the-eu/>), accesat la 5 aprilie 2024.

89 AEM, „Inovarea în scopul sustenabilității”, Agenția Europeană de Mediu (<https://www.eea.europa.eu/highlights/innovating-for-sustainability>), accesată la 15 ianuarie 2025.

Odată cu concentrarea populației în zonele urbane, orașele joacă un rol esențial în abordarea cererii de energie. Prosumatorii colectivi descentralizați – sau comunitățile energetice – au un rol de jucat în trecerea de la un sistem energetic convențional descendent la un sistem distribuit care combină mari și mici producători de energie la diferite niveluri ale rețelei electrice. Comunitățile energetice implică cooperarea în ceea ce privește producția descentralizată și la scară mică de energie. Acestea au un caracter deschis și voluntar și implică un model de afaceri în care oamenii dețin în comun și participă la proiecte privind energia din surse regenerabile sau eficiența energetică.

Pe insula daneză Samsø, comunitatea locală este un pionier al tranziției către o energie curată pe insulă de peste 20 de ani și este un producător net de energie (a se vedea caseta 6.14).

Caseta 6.14 Insula energiei din surse regenerabile din Danemarca – povestea de succes Samsø

Samsø, o insulă din largul Peninsulei Iutlanda din Danemarca, oferă un exemplu de transformare a sistemelor energetice locale bazată pe comunitate. În 1997, comunitatea insulei s-a angajat să renunțe la petrolul, motorina și benzina importate pentru a deveni "insula energiei regenerabile" a Danemarcei. Până în 2007, a produs mai multă energie regenerabilă decât a consumat prin turbine eoliene, încălzire centralizată alimentată cu biomasă, energie solară și măsuri de eficiență.

Modelul lui Samsø se bazează pe inovarea socială și pe asumarea responsabilității la nivel local. Cetățenii, fermierii, autoritățile municipale și investitorii privați au investit colectiv până la 60 de milioane EUR în infrastructura de energie din surse regenerabile. Cooperativele eoliene deținute de comunitate și sistemele de încălzire centralizată sprijinite de municipalitate revin în economia locală.

Samsø [Energy Academy](#) a fost înființată în 2007 ca un centru de consolidare a capacităților, dezvoltare comunitară și soluții durabile. Academia organizează ateliere și vizite de studiu, promovând abordarea insulei în ceea ce privește implicarea comunității și gestionarea schimbărilor prin intermediul [ghidului său de pionierat](#). Privind în perspectivă, Samsø își propune să devină complet fără combustibili fosili până în 2030, extinzând utilizarea energiei din surse regenerabile în operațiunile de încălzire, transport și transport cu feribotul prin măsuri de electrificare ⁹⁰(90).

[REScoop](#) este federația europeană a comunităților energetice, o rețea în creștere de 2 500 de comunități energetice din întreaga Europă, care implică 2 milioane de persoane active în tranziția energetică. Aceste comunități joacă un rol din ce în ce mai important în tranziția către sisteme cu emisii scăzute de dioxid de carbon, transferând producția și consumul de energie la nivel local și capacitând cetățenii ⁹¹(91). Prosumatorii la scară mică consumă energia pe care o produc, vehiculele electrice și pompele de căldură integrând energia electrică provenită de la instalațiile eoliene și solare descentralizate; aceasta oferă flexibilitatea de a adapta oferta variabilă ⁹²(92). În cazul în care instalațiile industriale sunt amplasate în apropierea zonelor urbane, rețelele de încălzire centralizată pot canaliza căldura reziduală către locuințele ⁹³rezidențiale (93).

90 CE, 2020, „Profil: Samsø – o insulă care inspiră comunități energetice din întreaga lume ?? Energie curată pentru insulele din UE”, Energie curată pentru insulele din UE (<https://clean-energy-islands.ec.europa.eu/news/profile-samsø-island-inspiring-energy-communities-around-world>), accesat la 29 august 2025.

91 Sareen, S., et al., 2024, „Watt sense of community? A human geography agenda on energy communities”, Progress in Environmental Geography 3(4) (Progresul geografiei mediului 3(4)), p. 289-310 (DOI: 10.1177/27539687241287795).

92 AEM, 2022, Energy prosumers in Europe – citizen participation in the energy transition (Prosumatorii de energie din Europa – participarea cetățenilor la tranziția energetică), Raportul AEM nr.01/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-prosumers-of>), accesat la 24 mai 2023.

93 Agora Energiewende, 2019, Tranziția energetică europeană 2030: The Big Picture (<https://www.agora-energiewende.org/publications/european-energy-transition-2030-the-big-picture>), accesat la 16 iunie 2025.

În prezent, persoanele care doresc să inițieze și să pună în aplicare un proiect de prosumator sunt susceptibile de a se confrunta cu mai multe provocări. Costul proiectului poate fi prea ridicat, este posibil ca reglementările naționale să nu permită un model de prosumator care să se potrivească situației sau să nu existe suficienți voluntari pregătiți să depună eforturile necesare pentru dezvoltarea proiectului. Lipsa cunoștințelor și a expertizei poate fi, de asemenea, o problemă, deoarece prosumerismul poate necesita expertiză în multe domenii diferite, inclusiv tehnologie, politici, reglementări și finanțare. Aceste bariere pot fi reduse prin politici și cadre de sprijin eficace (92).

Ca exemplu al puterii de alegere a consumatorilor, electrificarea încălzirii locuințelor prin utilizarea pompelor de căldură are un potențial semnificativ de reducere a emisiilor de GES. În evaluarea impactului care stabilește căile de realizare a obiectivului climatic pentru 2040, CE prevede instalarea a aproape 60 de milioane de pompe de căldură până în 2030 și a peste 80 de milioane până în 2040 ⁹⁴(94).

Potrivit Asociației europene a pompelor de căldură (EHPA), cele 24 de milioane de pompe de căldură instalate în prezent în Europa înlocuiesc 1,6 % din consumul anual total de gaze al UE și economisesc 45 de megatone de emisii de CO₂ anual, ceea ce reprezintă aproximativ 4,9 % din emisiile UE generate de clădiri ⁹⁵(95). Cu toate acestea, utilizarea pompelor de căldură variază semnificativ în Europa, vânzările totale scăzând în 2023 și 2024 după 10 ani de creștere. Acest lucru va trebui să se accelereze pentru a reduce consumul de energie al clădirilor necesar pentru îndeplinirea obiectivelor climatice ale UE ⁹⁶(96).

Politicile și măsurile fiscale au fost utilizate cu succes pentru a reduce costul pompelor de căldură pentru consumatori. În prezent, cinci state membre încurajează adoptarea printr-o rată a taxei pe valoarea adăugată mai mică pentru pompele de căldură decât pentru cazanele pe bază de combustibili fosili: Belgia, Franța, Irlanda, Portugalia și România ⁹⁷(97). Alte state membre utilizează instrumente precum granturile și deducerile fiscale. Raportul dintre prețul energiei electrice și cel al gazelor afectează, de asemenea, vânzările, adoptarea fiind promovată de prețurile scăzute ale energiei electrice și de prețurile mai mari ale gazelor.

Recentul [Pact pentru o industrie curată](#) urmărește să asigure accesul egal la tranziția curată pentru toți cetățenii și recomandă leasingul social al tehnologiilor curate costisitoare, cum ar fi vehiculele cu emisii zero și pompele de căldură. CE va publica orientări privind leasingul social în 2025.

În ceea ce privește inovarea socială în context urban, [inițiativa „Noul Bauhaus european”](#) pune accentul pe nivelul de vecinătate pentru a identifica soluții durabile și favorabile incluziunii, adaptate fiecărei comunități. Implicarea cetățenilor și înțelegerea nevoilor acestora sunt esențiale pentru o participare eficace în vederea obținerii unor rezultate urbane echitabile – în special pentru grupurile vulnerabile. Implicarea publicului în definirea viziunilor și a parcursurilor unui oraș poate aduce implicare și participare.

Dezvoltarea muncii la distanță și hibride are potențialul de a reduce naveta și impactul acesteia asupra mediului, remodelând în același timp piețele forței de muncă și modelele de mobilitate urbană. Pandemia de COVID-19 a demonstrat că tehnologiile și politicile existente pot sprijini alternative eficace la naveta zilnică. Pe măsură ce oamenii explorează din ce în ce mai mult aranjamentele flexibile, aceste schimbări ar putea contribui la un stil de viață mai durabil și mai puțin dependent de

94 CE, 2024, „Document de lucru al serviciilor Comisiei – Raport de evaluare a impactului – Partea 1 care însoțește documentul Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – Garantarea viitorului nostru obiectiv climatic al Europei pentru 2040 și calea către neutralitatea climatică până în 2050, construirea unei societăți durabile, juste și prospere (SWD/2024/63 final)” (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52024SC0063>), accesat la 15 iunie 2025.

95 EHPA, „Europa evitând 5,5 miliarde de metri cubi de gaze cu pompe de căldură”, Asociația europeană a pompelor de căldură (<https://www.ehpa.org/news-and-resources/news/europe-avoiding-5-5-miliarde-de-metri-cubi-de-gaze-cu-pompe-de-caldura/>), accesat la 21 martie 2025.

96 EHPA, 2024, European Heat Pump Market and Statistics Report 2024 (Raport privind piața și statisticile pompelor de căldură din 2024) (https://www.ehpa.org/wp-content/uploads/2024/08/Executive-summary_EHPA-heat-pump-market-and-statistic-report-2024-2.pdf), accesat la 21 martie 2025.

97 EHPA, 2024, „European countries failing to make heat pumps affordable”, Asociația europeană a pompelor de căldură (<https://www.ehpa.org/news-and-resources/news/heat-pumps-versus-boilers-taxes-and-running-costs/>), accesat la 21 martie 2025.

automobile. Cu toate acestea, sunt necesare politici economice și sociale adecvate pentru a se asigura că schimbările aduse modelelor de lucru sunt durabile ⁹⁸(98).

Mai multe misiuni ale UE din cadrul [programului Orizont Europa](#) au privit dincolo de dezvoltarea tehnologică, în vederea sprijinirii durabilității prin inovare socială (99). Abordările includ niveluri ridicate de implicare a cetățenilor, colaborare transsectorială, aliniere la politicile UE, promovarea soluțiilor inovatoare, mobilizarea resurselor și crearea de platforme pentru schimbări sistemice pe termen lung ⁹⁹(99). [Parteneriatele pentru inovare regională](#) implică cele 63 de regiuni și șapte orașe din patru state membre și urmăresc să facă schimb de bune practici și să conecteze inițiativele regionale, naționale și ale UE pentru transformarea verde și cea digitală.

6.2.5 Crearea de locuri de muncă ecologice și dezvoltarea competențelor

Prosperitatea oamenilor depinde de mijloacele de subsistență cu acces la locuri de muncă de înaltă calitate. În același timp, este esențial ca întreprinderile să aibă acces la persoane cu competențele și formarea adecvate pentru a permite extinderea inovării și accelerarea transformării industriale. Întrucât activitățile cu emisii ridicate de dioxid de carbon – cum ar fi extracția cărbunelui și a șistului – sunt eliminate treptat, iar operațiunile se închid, se preconizează pierderi semnificative de locuri de muncă în regiunile afectate, de obicei în zonele rurale. Acest lucru ar putea accentua și mai mult inegalitățile sociale existente și accentuează necesitatea de a echilibra eliminarea treptată a industriilor combustibililor fosili cu crearea de noi activități economice (4). Spania este considerată un lider în punerea în aplicare a politicilor pentru o tranziție justă, abordarea țării fiind descrisă în caseta 6.15.

Caseta 6.15 Gestionarea tranziției verzi în Spania

În temeiul [cadrelor sale strategice privind energia și clima](#), Spania urmărește să își decarbonizeze economia și să elimine treptat energia nucleară, asigurându-se, în același timp, că tranziția aduce beneficii societății și atenuează efectele negative. Spania pune în aplicare închiderea treptată a industriei sale a cărbunelui, ceea ce duce la efecte socioeconomice, în special în regiunile rurale care se confruntă deja cu depopularea și declinul economic. Majoritatea minelor de cărbune au fost închise în 2018, centralele electrice pe bază de cărbune fiind închise în prezent în vederea atingerii obiectivului de închidere totală în perioada 2026-2027.

Pentru a gestiona această transformare, [Strategia spaniolă pentru o tranziție justă](#) asigură oportunități egale pentru grupurile vulnerabile și zonele rurale, dezvoltă noi competențe și capacități în rândul lucrătorilor și promovează noi oportunități. Strategia acordă prioritate creării de locuri de muncă și diversificării economice și asigură consolidarea capacităților pentru infrastructura de energie electrică, alături de un sprijin financiar adaptat pentru noile întreprinderi. Măsurile vizează lucrătorii disponibilizați din sectorul cărbunelui și din sectorul nuclear, precum și întreprinderile și comunitățile locale dependente de aceste industrii. Se acordă o atenție deosebită grupurilor expuse riscului de excluziune, inclusiv femeilor, tinerilor, persoanelor cu handicap și șomerilor de lungă durată.

Pentru realizarea unei tranziții juste, Spania a utilizat în mod eficace fondurile europene, integrând componentele tranziției juste în planul său de redresare, transformare și reziliență, cu sprijinul a 300 de milioane EUR din fondurile NextGenerationEU (4). A se vedea, [de asemenea, profilul de țară al Spaniei](#).

[Pactul pentru o industrie curată](#) prezintă mai multe acțiuni emblematice importante legate de competențe și locuri de muncă de calitate pentru echitate socială. Printre acestea se numără [Uniunea competențelor](#) – lansată în martie 2025 pentru a pregăti oamenii pentru o Europă competitivă – și o foaie de parcurs privind locurile de muncă de calitate. Acesta din urmă urmează să fie dezvoltat împreună cu partenerii sociali

98 AEM, 2023, From the daily office commute to flexible working patterns – teleworking and sustainability (De la naveta zilnică de la birou la modele flexibile de lucru – telemuncă și sustenabilitate), EEA Briefing nr. 22/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/from-the-daily-office-commute>), accesat la 31 octombrie 2023.

99 CE, 2023, „Orizont Europa: Misiunile UE”, Comisia Europeană (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3931), accesat la 21 martie 2025.

pentru a sprijini „salarii echitabile, condiții bune de muncă, formare și tranziții profesionale echitabile pentru lucrători și persoanele care desfășoară o activitate independentă, în special prin creșterea acoperirii negocierilor colective”¹⁰⁰(100).

Lipsa unui consens în ceea ce privește definirea activităților, sectoarelor sau locurilor de muncă verzi, împreună cu dificultățile de măsurare, fac dificilă cuantificarea impactului tranziției verzi asupra piețelor forței de muncă¹⁰¹(101). Cu toate acestea, datele din sectorul bunurilor și serviciilor de mediu indică faptul că, între 2010 și 2021, ocuparea forței de muncă în acest sector a crescut într-un ritm mai rapid decât rata globală de ocupare a forței de muncă a UE¹⁰²(102); în 2022, numărul de angajați în echivalent normă întreagă din acest sector a ajuns la 6,7 milioane¹⁰³(103). Ocuparea forței de muncă legată de gestionarea resurselor energetice a crescut cu un factor de 4,3 între 2000 și 2022 (103).

În ceea ce privește tendințele anterioare legate de crearea de locuri de muncă verzi, în aceeași perioadă au fost create în UE peste 2 milioane de locuri de muncă echivalente cu normă întreagă legate de energia din surse regenerabile și de eficiența energetică. Crearea de locuri de muncă în aceste sectoare rezultă din producția de energie din surse regenerabile și din producția de energie din surse regenerabile și de echipamente eficiente din punct de vedere energetic, precum și din serviciile de instalare, inginerie și cercetare. Ocuparea forței de muncă în producția de energie din surse regenerabile s-a dublat, de la aproximativ 600 000 în 2021 la 1,2 milioane în 2022 (103) (a se vedea nota de informare „locuri de muncă verzi”).

Privind în perspectivă, estimările sugerează că punerea în aplicare a Pactului verde european va genera până la 2,5 milioane de locuri de muncă suplimentare în UE¹⁰⁴(104). Transpunerea acestui potențial în realitate va necesita investiții substanțiale în educația și formarea profesională pentru a se asigura că competențele lucrătorilor corespund nevoilor pieței forței¹⁰⁵de muncă (105). Tranziția dublă – digitală și verde – pare să stimuleze tendințele în materie de ocupare a forței de muncă până în 2035, necesitând o revoluție în dezvoltarea competențelor care să implice toți lucrătorii de la toate nivelurile de calificare și vechime, din toate sectoarele și ocupațiile. Oferta de competențe pentru locuri de muncă în domeniul ecoinovării, precum și de tehnicieni pentru punerea în aplicare a soluțiilor ecologice trebuie consolidată prin educație și formare specifice¹⁰⁶(106).

Între timp, lucrătorii din sectoarele și regiunile aflate în declin trebuie să fie recalificați pentru a le permite să își găsească un nou loc de muncă. Caseta 6.16 descrie acțiunile de recalificare a lucrătorilor din sectorul energiei de șist din Estonia.

Caseta 6.16 Eliminarea treptată a energiei de șist și crearea de locuri de muncă ecologice în Estonia

Estonia gestionează tranziția de la industria sa de șisturi bituminoase cu emisii ridicate de dioxid de carbon din Ida-Virumaa printr-un plan cuprinzător, inclusiv din punct de vedere social, care să echilibreze obiectivele de mediu cu echitatea economică și socială. [Planul teritorial pentru o tranziție justă al Estoniei](#) urmărește să diversifice economia regională, să sprijine lucrătorii și să abordeze disparitățile

100 CE, 2024, „Comisia 2024-2029” (https://commission.europa.eu/about/commission-2024-2029_en), accesat la 9 ianuarie 2025.

101 JRC, et al., 2025, Green Jobs (Locuri de muncă verzi). O critică a abordării ocupaționale pentru măsurarea implicațiilor tranziției verzi asupra ocupării forței de muncă, nr. JRC140967 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC140967>), accesat la 25 martie 2025.

102 AEM, 2024, „Employment in the environmental goods and services sector in Europe” (Ocuparea forței de muncă în sectorul bunurilor și serviciilor de mediu din Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/employment-in-the-environmental-goods>), accesat la 13 decembrie 2024.

103 Eurostat, 2025, „Environmental economy — statistics on employment and growth” (Economia de mediu – statistici privind ocuparea forței de muncă și creșterea economică) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_economy_%E2%80%93_statistics_on_employment_and_growth#Employment_by_environmental_domain), accesat la 23 mai 2025.

104 CEDEFOP, 2021, The green employment and skills transformation (Locuri de muncă verzi și transformarea competențelor) (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4206>), accesat la 26 august 2025.

105 CEDEFOP, 2024, Greening apprenticeships (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9194>), accesat la 4 aprilie 2025.

106 CE, 2025, „Agenda pentru competențe în Europa” (https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/european-skills-agenda_en), accesată la 25 martie 2025.

sociale și în materie de sănătate, îndreptând în același timp Estonia către îmbunătățirea energiei din surse regenerabile și a eficienței energetice.

Planul se axează pe diversificarea economică. Guvernul intenționează să creeze peste 1.100 de locuri de muncă în sectoarele verzi și să recalifice aproximativ 13.500 de lucrători pentru locuri de muncă cu emisii scăzute de dioxid de carbon. Se acordă prioritate investițiilor în IMM-uri, precum și inovării, 80 % din bugetul planului fiind alocat dezvoltării economice. Un exemplu este înființarea unei fabrici producătoare de magneți din pământuri rare, sprijinită de un grant UE.

Pentru a sprijini lucrătorii în timpul tranziției, planul include un [fond pentru a oferi sprijin tranzitoriu pentru venit](#) lucrătorilor din sectorul șisturilor bituminoase care sunt concediați, acoperind pierderile lor salariale, deoarece caută locuri de muncă cu emisii mai scăzute de dioxid de carbon. Sănătatea mediului este o altă prioritate. Locuitorii din Ida-Virumaa se confruntă cu o sănătate mai precară decât restul Estoniei, în mare parte din cauza poluării cauzate de activitățile miniere și industriale. Planul urmărește să abordeze aceste inegalități prin îmbunătățirea asistenței medicale și prin investiții în bunăstarea comunității (4).

A se vedea, [de asemenea, profilul de țară al Estoniei](#).

Proiecțiile privind ocuparea forței de muncă sugerează că potențialul de creare de locuri de muncă variază de la o regiune europeană la alta și de la un sector la altul ¹⁰⁷(107). De exemplu, se preconizează că industria construcțiilor va beneficia de pe urma creării semnificative de locuri de muncă ca urmare a îmbunătățirilor în materie de eficiență energetică și a extinderii infrastructurii de energie din surse regenerabile ¹⁰⁸(108), precum și a modernizării clădirilor cu măsuri de rezistență la inundații la nivel de proprietate.

Obiectivul [Regulamentului privind industria care contribuie la obiectivul zero emisii](#) nete de a extinde capacitatea industrială care contribuie la obiectivul zero emisii nete este prevăzut să creeze locuri de muncă suplimentare pentru a permite instalarea acestor tehnologii (109). Până în 2030, se estimează că nevoile de investiții pentru recalificare, recalificare și perfecționare numai în producția de tehnologii strategice care contribuie la obiectivul zero emisii nete vor varia între 3,1 miliarde EUR și 4,1 miliarde EUR ¹⁰⁹(109).

Se preconizează, de asemenea, că tranziția către o economie mai circulară va duce la crearea unui număr semnificativ de locuri de muncă. „Locuri de muncă circulare” sunt cele care fie implică direct, fie sprijină indirect tranziția către o economie mai circulară ¹¹⁰(110). În 2023, 4,4 milioane de persoane erau angajate în sectoarele economiei circulare în UE, cu o creștere de 14 % înregistrată din 2010 ¹¹¹(111). Se preconizează că potențialul circular al pieței europene de refabricare va crește de la valoarea sa actuală de 31 de miliarde EUR la 100 de miliarde EUR până în 2030, generând 500 000 de noi locuri de muncă (66). Cu toate acestea, studiile actuale tind să se concentreze în primul rând pe crearea de locuri de muncă și mai puțin pe calitatea locurilor de muncă. Asigurarea unor locuri de muncă decente în economia circulară este esențială pentru o tranziție justă către economii și societăți durabile din punctul de vedere al mediului ¹¹²(112).

107 CE, 2023, Employment and social developments in Europe 2023, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene (<https://data.europa.eu/doi/10.2767/089698>), accesat la 9 ianuarie 2025.

108 Coaliția pentru tranziții urbane, 2020, The Economic Case for Greening the Global Recovery through Cities: 7 priorități pentru guvernele naționale (<https://urbantransitions.global/en/publication/the-economic-case-for-greening-the-global-recovery-through-cities/>), accesat la 9 ianuarie 2025.

109 CE, 2023, „Evaluarea nevoilor de investiții și disponibilitățile de finanțare pentru consolidarea capacității UE de producere de tehnologie care contribuie la obiectivul zero emisii nete” SWD(2023) 68’ (https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/staff-working-document-investment-needs-assessment-and-funding-availabilities-strengthen-eus-net_en), accesat la 9 ianuarie 2025.

110 Circle Economy and Goldschmeding Foundation, 2021, „Circular Jobs” (https://cdn.prod.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/604b1ce1bd5a7ecc9e17f9ec_20210311%20-%20CJI%20Brief%201%20-%20297x210mm.pdf) accesat la 2 aprilie 2025.

111 AEM, 2024, „Ocuparea forței de muncă în economia circulară” (<https://www.eea.europa.eu/en/circularity/thematic-metrics/business/employment-in-the-circular-economy>), accesat la 13 iunie 2025.

În cele din urmă, sunt prevăzute, de asemenea, acțiuni de economisire a apei în cadrul [Strategiei privind reziliența în domeniul apei](#) pentru a crea noi locuri de muncă. În 2022, sectorul tehnologiei apei a oferit 1,6 milioane de locuri de muncă în 81 500 de întreprinderi, majoritatea IMM-uri ¹¹³(113). O estimare recentă a constatat că extinderea tehnologiei de economisire a apei în patru sectoare industriale – și anume semiconductorii, centrele de date, hidrogenul din surse regenerabile și bateriile vehiculelor electrice – ar putea sprijini peste 9 600 de locuri de muncă pe an ¹¹⁴(114).

În prezent, UE investește în competențe prin intermediul mai multor mecanisme de finanțare. Fondul de coeziune al UE investește 44,2 miliarde EUR în competențe în perioada 2021-2027 ¹¹⁵(115). Marea majoritate provine din [Fondul social european Plus](#), urmat de [Fondul pentru o tranziție justă și de Fondul european de dezvoltare regională](#). Mecanismul [de redresare și reziliență](#), un instrument temporar al programului UE de redresare post-pandemie [NextGenerationEU](#), sprijină, de asemenea, investițiile legate de competențe (106).

În ceea ce privește guvernanța, implicarea tuturor părților interesate relevante, în special a organizațiilor patronale și a sindicatelor, poate contribui la promovarea creării unor bucle de feedback de lungă durată între educația și formarea profesională și alte politici în materie de competențe ¹¹⁶(116). În plus, este necesar să se pună un accent sectorial pe politicile în materie de educație, formare și competențe pentru a aborda oportunitățile și provocările legate de tranziția verde ¹¹⁷(117). Caseta 6.17 descrie o colaborare public-privat în Austria în vederea dezvoltării competențelor pe piața forței de muncă pentru sectoarele cu emisii scăzute de dioxid de carbon.

Caseta 6.17 Dezvoltarea competențelor pentru locuri de muncă ecologice în Austria

Lansat ca o colaborare între Federația Sindicatelor din Austria, Camera Economică Federală din Austria, Serviciul Public de Ocupare a Forței de Muncă și ministerele federale, împreună cu partenerii de afaceri, [Umweltstiftung \(Fundația pentru Mediu\)](#) din Austria este o colaborare public-privată care sprijină perfecționarea și reintrarea șomerilor în forța de muncă prin formare specifică în sectoarele legate de climă. Inițiativa le oferă șomerilor, în special femeilor, persoanelor în vârstă aflate în căutarea unui loc de muncă și șomerilor de lungă durată, calificări în industriile verzi în creștere, cum ar fi energia din surse regenerabile, electromobilitatea, gestionarea deșeurilor și a resurselor, tehnologiile de construcție ecologice și agricultura durabilă.

Inițiativa promovează egalitatea de gen prin încurajarea femeilor să urmeze cariere în domenii tehnice și de mediu în care au fost subreprezentate. De asemenea, oferă parcursuri către învățământul superior pentru cei cu calificări anterioare, contribuind la învățarea pe tot parcursul vieții și la dezvoltarea carierei.

112 Circle Economy, 2023, Decent work in the circular economy – Insights – Circle Economy ([Munca decentă în economia circulară – Perspective – Economia circulară](#)) (<https://www.circle-economy.com/resources/decent-work-in-the-circular-economy>), accesat la 9 ianuarie 2025.

113 Eurostat, 2025, „Businesses in the water supply, canalizare, waste management and remediation sector” (Întreprinderile din sectorul aprovizionării cu apă, al canalizării, al gestionării deșeurilor și al remedierii) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Businesses_in_the_water_supply_sewerage_waste_management_and_remediation_sector), accesat la 19 august 2025.

114 Water Europe, 2024, „Water Europe study says €255 billion need by 2030 to safeguard Europe's economy and environment - Water Europe” (Studiu privind apa în Europa: sunt necesare investiții în valoare de 255 de miliarde EUR până în 2030 pentru a proteja economia și mediul Europei – Water Europe) (<https://watereurope.eu/water-europe-study-says-e255-billion-investment-need-by-2030-to-safeguard-europes-economy-and-environment/>), accesat la 19 august 2025.

115 FSE+, „Investiții ale UE în competențe: un nou raport arată contribuția fondurilor de coeziune ?? Fondul social european Plus” (<https://european-social-fund-plus.ec.europa.eu/en/news/eu-investments-skills-new-report-shows-contribution-cohesion-funds>), accesat la 9 ianuarie 2025.

116 Unevoc, „Greening TVET for a greener future” („Înverzirea educației și formării profesionale pentru un viitor mai verde”) (<https://unevoc.unesco.org/home/Meeting+skill+needs+for+the+green+transition>), accesat la 25 martie 2025.

117 ETF, 2024, Green Skills, Red Alert! (Competențe verzi, alertă roșie!) Learning to power the green transition (<https://www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/green-skills-red-alert-learning-power-green-transition>), accesat la 9 ianuarie 2025.

Din aprilie 2022 până în aprilie 2025, inițiativa a investit 10 milioane EUR în formarea a 1 000 de persoane fără calificări profesionale relevante pentru locul de muncă prin ucenicii și cursuri intensive. Formarea a fost adaptată la nevoile întreprinderilor care angajează în mod activ în sectoare relevante pentru climă, asigurând rezultate solide în materie de ocupare a forței de muncă. Participanții au primit sprijin financiar pentru a acoperi costurile de mutare, de cazare și de călătorie ¹¹⁸(118). A se vedea, [de asemenea, profilul de țară al Austriei](#).

Este esențial să se monitorizeze cererea de competențe pentru a anticipa dezechilibrele. În acest context, noi surse de date, de exemplu anunțurile de angajare online, sunt utilizate din ce în ce mai mult pentru a afla mai multe despre cererea de competențe verzi ¹¹⁹(119). Deși datele privind deficitul de forță de muncă verde sunt limitate, indicatorii existenței sugerează că există un deficit tot mai mare de lucrători în sectoarele esențiale pentru tranziția verde (107). Îmbunătățirea participării femeilor și a altor grupuri subreprezentate la forța de muncă ar putea contribui la abordarea deficitului de forță de muncă; acest lucru se întâmplă într-un context în care femeile rămân subreprezentate în multe sectoare care sunt esențiale pentru tranziția verde. Politicile ar trebui să permită persoanelor de toate genurile să beneficieze de noile oportunități care decurg din tranziția verde ¹²⁰(120).

Migranții pot contribui, de asemenea, în mod semnificativ la piața forței de muncă, cu condiția să aibă acces la programe de perfecționare și recalificare ¹²¹(121). Recunoscând faptul că IMM-urile întâmpină dificultăți în a găsi angajați cu competențe verzi în contextul îmbătrânirii populației UE ¹²²(122), CE a pus în aplicare măsuri pentru a le facilita recrutarea de talente din întreaga lume și recunoașterea mai rapidă a calificărilor și competențelor profesionale dobândite în țări terțe ¹²³(123).

6.3 Pârghii economice pentru schimbări transformatoare

6.3.1 Finanțarea durabilității

Sistemul financiar al UE facilitează fluxul de capital în întreaga economie, contribuind atât la prosperitatea economică, cât și la stabilitatea financiară. Cu toate acestea, din punct de vedere istoric, considerentele de mediu nu au fost bine integrate în sistemul financiar. Ca atare, există o nevoie urgentă de a reorienta fluxurile financiare către investiții durabile și de a reduce expunerea întreprinderilor și a actorilor de pe piața financiară la riscurile fizice și tranzitorii de degradare a climei și a mediului.

Comisia Europeană și-a publicat Planul de acțiune privind finanțarea durabilă în 2018, subliniind trei obiective principale:

- reorientarea fluxurilor de capital către o economie mai durabilă;
- integrarea durabilității în gestionarea riscurilor; și
- promovarea transparenței și a gândirii pe termen lung.

Pe baza acestui plan, CE a introdus în 2021 o strategie reînnoită de [finanțare a tranziției către o economie durabilă](#). În plus, UE a luat măsuri promițătoare în direcția reformării sistemului financiar în vederea alinierii la obiectivele de durabilitate și a

118 Umweltstiftung Austria, 'Umweltstiftung' (<https://www.aufleb.at/arbeitsstiftung/umweltstiftung>), accesat la 29 august 2025.

119 CEDEFOP, 2024, „Tracking the green transition in labour markets” (Tracking the green transition in labour markets) (<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9197>), accesat la 24 martie 2025.

120 EIGE, et al., 2023, Gender Equality Index 2023: (Indicele egalității de gen 2023: către o tranziție verde în transporturi și energie, Institutul European pentru Egalitatea de Șanse [între Femei și Bărbați](#) (<https://data.europa.eu/doi/10.2839/64810>), accesat la 13 decembrie 2024.

121 Seiger, F., et al., 2024, „The contribution of third country nationals to the twin transition in the EU” (Contribuția resortisanților țărilor terțe la dubla tranziție în UE), JRC Publications Repository (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137170>), accesat la 25 august 2025.

122 CE, 2025, Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor. Uniunea Competențelor.

123 CE, 2023, Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor privind mobilitatea competențelor și a talentelor.

mobilizării investițiilor private și publice către activități durabile. Un element central al acestor progrese este alinierea activităților întreprinderilor la [taxonomia UE](#), prin care întreprinderile și actorii de pe piața financiară sunt obligați, în temeiul [Directivei privind raportarea de către întreprinderi de informații privind durabilitatea](#) și al [Regulamentului privind prezentarea de informații privind finanțarea durabilă](#), să raporteze informații cu privire la durabilitatea activităților lor. În plus, [propunerea de regulament privind transparența ratingurilor de mediu, sociale și de guvernanță \(ESG\)](#) urmărește să armonizeze și să îmbunătățească fiabilitatea datelor ESG pentru a preveni dezinformarea ecologică și a sprijini deciziile de finanțare în cunoștință de cauză.

Aceste informații ar trebui să le permită investitorilor, atât publici, cât și privați, să sprijine activități mai durabile, reducând în același timp riscurile legate de climă și de natură care afectează întreprinderile. Cu toate acestea, astfel cum s-a menționat mai sus, [pachetul Omnibus I și II al CE](#) propune reducerea domeniului de aplicare al Directivei privind raportarea de către întreprinderi de informații privind durabilitatea pentru a reduce sarcina administrativă asupra întreprinderilor.

În ceea ce privește investițiile publice în durabilitate la nivelul UE, în cadrul [Planului de investiții al Pactului verde european](#), UE urmărește să mobilizeze investiții durabile în valoare de cel puțin o mie de miliarde EUR în perioada 2021-2027 prin intermediul bugetului UE și al instrumentelor asociate acestuia, în special [InvestEU](#). Pentru a atinge acest obiectiv, 30 % din cadrul financiar multianual al UE pentru perioada 2021-2027 și 37 % din [NextGenerationEU](#) au fost dedicate acțiunilor climatice. Politica de coeziune a UE contribuie, de asemenea, cu cel puțin 30 % din [Fondul european de dezvoltare regională](#) care sprijină obiectivele Pactului verde european și cu 37 % din [Fondul de coeziune](#) care sprijină obiectivul neutralității climatice până în 2050.

Între timp, 42 % din măsurile din cadrul [Mecanismului temporar de redresare și reziliență](#) în valoare de 648 de miliarde EUR au fost dedicate sprijinirii tranziției verzi până în mai 2024 (¹²⁴124, ¹²⁵125). UE urmărește să aloce biodiversității 7,5 % din bugetul său în perioada 2024-2025, crescând la 10 % până în perioada 2026-2027 (a se vedea nota de informare „[Nevoile de investiții în biodiversitate](#)”).

Inițiative precum [Fondul pentru inovare I](#), [obligațiunile verzi NextGenerationEU](#), [Fondul pentru o tranziție justă](#) și [Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice](#) mobilizează resurse semnificative pentru a accelera investițiile verzi, creând un „efect de atracție” indirect asupra investițiilor private, într-un context în care investițiile publice sunt adesea necesare pentru a atrage capital privat (70).

Obligațiunile verzi au apărut ca instrumente financiare utilizate pentru finanțarea activităților care sprijină obiectivele climatice și de mediu. [Standardul UE privind obligațiunile verzi](#) este un cadru voluntar conceput pentru a spori eficacitatea, transparența și credibilitatea pieței obligațiunilor verzi prin alinierea emisiunii de obligațiuni verzi la taxonomia UE. Standardul oferă emitenților criterii clare pentru definirea, urmărirea și raportarea cu privire la sustenabilitatea din punctul de vedere al mediului a proiectelor finanțate, cu scopul de a canaliza capitalul către obiectivele climatice și de mediu ale UE, prevenind în același timp dezinformarea ecologică.

Cererea de instrumente de finanțare durabilă este în creștere, obligațiunile verzi reprezentând 6,9 % din emisiunile de obligațiuni ale UE în 2024, comparativ cu doar 0,1 % în 2014. Se preconizează că cererea va continua să crească în următorii ani pe fondul sprijinului politic acordat prin intermediul standardului UE privind obligațiunile verzi (131). Obligațiunile legate de durabilitate au apărut, de asemenea, în 2019 ca un nou instrument financiar, stimulând tranziția verde cu obiective contractuale de durabilitate. Adoptarea lor a fost mai limitată decât adoptarea obligațiunilor verzi; aceasta a atins un nivel maxim în 2021, situându-se la 51,8 miliarde EUR (125). Aceste tendințe sugerează un apetit tot mai mare al investitorilor pentru produse legate de durabilitate și o reorientare treptată a fluxurilor financiare către proiecte reziliente la schimbările climatice și ecologice.

124 Curtea de Conturi Europeană, 2024, Raportul special nr. 14/2024: Tranziția verde”, Curtea de Conturi Europeană (<http://www.eca.europa.eu/en/publications/sr-2024-14>), accesat la 30 aprilie 2025.

125 CE, 2023, Progress Report 2023 – Climate Action – Shifting gear (Raportul privind progresele înregistrate 2023 – Politici climatice – Mecanisme de schimbare a vitezei): Creșterea ritmului progreselor către un viitor verde și prosper (https://climate.ec.europa.eu/system/files/2023-11/com_2023_653_glossy_en_0.pdf).

¹²⁶(126)?

În pofida acestor progrese, UE se confruntă cu un deficit semnificativ de investiții pentru a-și îndeplini obiectivele în materie de durabilitate. Finanțarea tranziției către o economie neutră din punct de vedere climatic, pozitivă pentru natură și circulară necesită o extindere semnificativă a investițiilor, atât din surse publice, cât și, în mod esențial, din surse private. Pentru a îndeplini obiectivele Pactului verde european, se estimează că UE va trebui să își intensifice investițiile cu aproximativ 2024 743 de miliarde EUR anual până în 2030 sau cu 4,1 % din PIB-ul UE din 2024 în fiecare an până în 2030 (a se vedea figura 6.6 și nota de informare „pentru inițierea tranzițiilor către activități durabile”).

Se observă cel mai mare deficit de investiții în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice, estimările CE sugerând nevoi anuale de investiții în sistemul energetic în valoare de 2024 581 de miliarde EUR (2023 565 de miliarde EUR) pentru a îndeplini obiectivul UE de atenuare a schimbărilor climatice pentru 2030 ¹²⁷(127). Acest lucru se traduce printr-o nevoie de investiții pentru sistemul energetic de ordinul a 3,3 % din PIB-ul UE pe an în perioada 2021-2030, comparativ cu 1,7 % din PIB în perioada 2011-2020 (un deceniu cu investiții relativ scăzute în sistemul energetic).

În special, creșterea cerințelor de investiții pentru perioada 2021-2030 reflectă, de asemenea, necesitatea de a răspunde cererii mai mari de energie a unei economii în creștere și faptul că investițiile în sistemul energetic ar trebui să crească indiferent de obiectivele de atenuare a schimbărilor climatice.

Deficitele de investiții în alte domenii sunt prezentate mai jos (figura 6.6):

- În ceea ce privește adaptarea la schimbările climatice, deficitul de investiții estimat până în 2030 este de aproximativ 49 de miliarde EUR în 2024.
- În ceea ce privește poluarea, deficitul anual de investiții estimat până în 2030 este de 41 de miliarde EUR în 2024.
- Pentru economia circulară, deficitul anual de investiții estimat până în 2030 este de 2024 29 de miliarde EUR.
- În ceea ce privește apa, deficitul anual de investiții estimat până în 2030 este de 21 de miliarde EUR în 2024.
- În ceea ce privește biodiversitatea, deficitul anual de investiții estimat până în 2030 este de 21 de miliarde EUR în 2024.

¹²⁸(128) ?? ¹²⁹(129) ?? ¹³⁰(130) ?? ¹³¹(131) ?? ¹³²(132) ?? ¹³³(133) ?? ¹³⁴(134) ??

¹²⁶ AEM, 2024, „Green bonds in Europe” (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/green-bonds-8th-eap>), accesat la 8 mai 2025.

¹²⁷ CE, 2024, Raport intermediar privind politicile climatice pentru 2024: Deschizător de drumuri: de la planuri la punerea în aplicare pentru o Europă verde și competitivă (https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/progress-climate-action_en), accesat la 4 martie 2025.

¹²⁸ CE, 2024, „Comunicarea Comisiei: Strategie pentru finanțarea tranziției către o economie durabilă” (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021DC0390>), accesat la 6 iunie 2025.

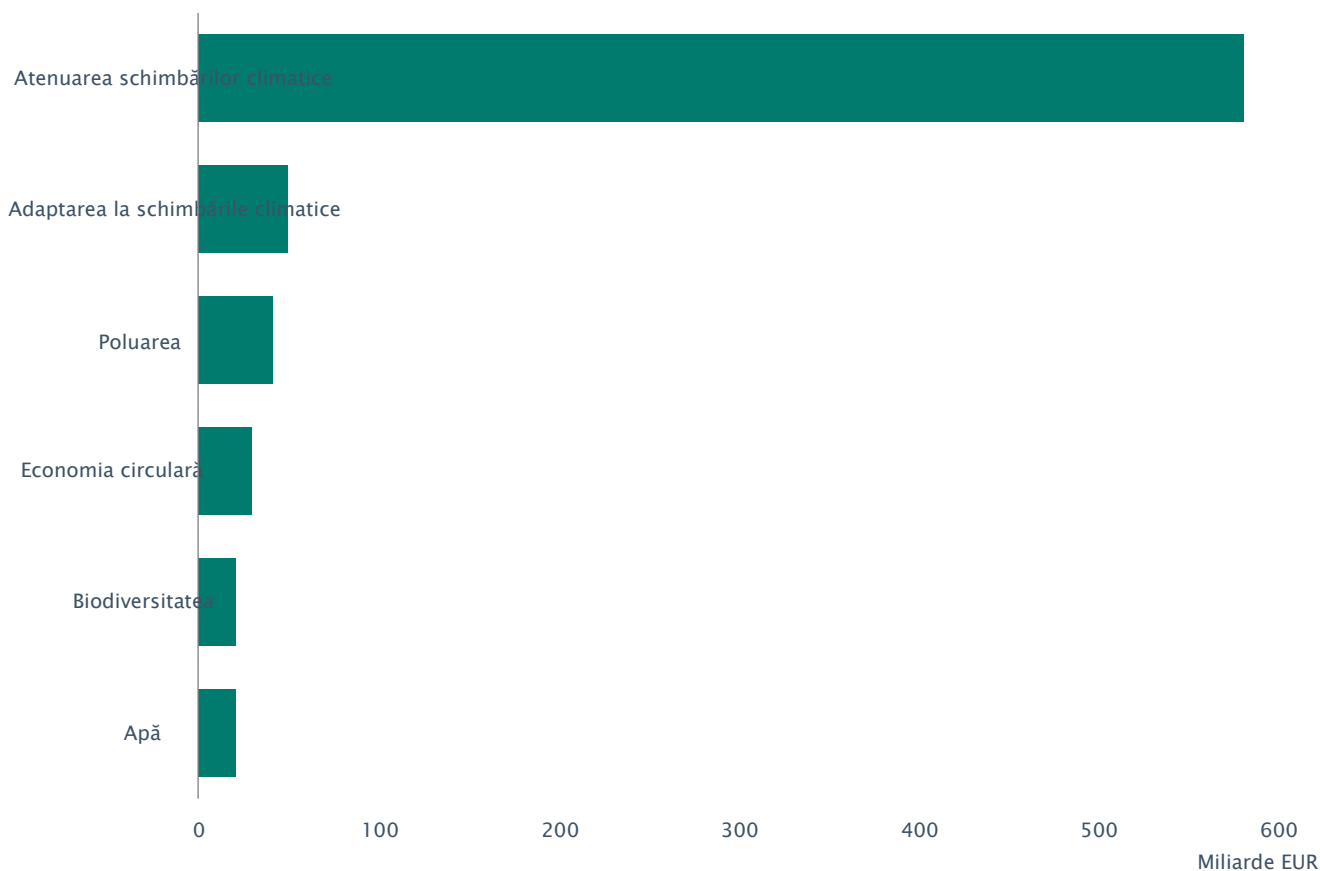
¹²⁹ CE, 2023, Raportul de analiză prospectivă strategică 2023 (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-foresight/2023-strategic-foresight-report_en), accesat la 28 ianuarie 2025.

¹³⁰ CE, 2023, Propunere de REGULAMENT AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI de stabilire a unui cadru de măsuri pentru consolidarea ecosistemului european de producere de produse bazate pe tehnologie care contribuie la obiectivul zero emisii nete (Regulamentul privind industria care contribuie la obiectivul zero emisii nete) (2023/0081(COD)).

¹³¹ CE, 2024, Raport al Comisiei către Parlamentul European și Consiliu – Raport intermediar privind acțiunile UE în domeniul climei pentru 2024, nr. COM(2024) 498 final (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52024DC0498>), accesat la 10 iunie 2025.

¹³² OCDE, 2020, A comprehensive overview of global biodiversity finance (O imagine de ansamblu cuprinzătoare a finanțării biodiversității la nivel mondial) (https://www.oecd.org/en/publications/a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance_25f9919e-en.html), accesat la 21 august 2025.

¹³³ OCDE, 2022, Financing a Water Secure Future (Finanțarea unui viitor sigur în domeniul apei) (https://www.oecd.org/en/publications/financing-a-water-secure-future_a2ecb261-en.html), accesat la 21 august 2025.

Figura 6.6 Deficitul anual de investiții până în 2030 pentru îndeplinirea obiectivelor de mediu ale Pactului verde european

Observații: Nivelurile de investiții și nevoile viitoare prezentate sunt orientative și se bazează pe diverse surse și metode, ceea ce implică incertitudini semnificative. Acestea sunt măsurate la prețurile din 2024 și reprezintă medii anuale. Ar trebui remarcat faptul că termenul „investiție”, în acest context, este definit mai larg decât formarea brută de capital fix în conturile naționale și include elemente ale cheltuielilor pentru consumul final. Deficitul anual de investiții pentru economia circulară se referă la 2027 și nu la 2030.

Surse: CE^(2 128 129 130 131); UE⁽¹²⁷⁾; OCDE^(132,133), astfel cum este citat pe Platforma privind finanțarea durabilă⁽¹³⁴⁾.

Pentru a aborda aceste lacune în materie de investiții, fluxurile actuale de investiții trebuie să crească și să fie redirecționate către activități durabile. Cota actuală de investiții a UE este scăzută, situându-se la aproximativ 22 % din PIB, în urma unei scăderi de mai multe decenii în majoritatea țărilor mari ale UE (48).

În timp ce totalurile necesare sunt ridicate, acestea sunt minore atunci când sunt comparate cu costurile lipsei de acțiune. Între 2021 și 2023, pierderile economice anuale medii cauzate de fenomenele meteorologice și climatice extreme au ajuns la 44,5 miliarde EUR ¹³⁵ (135). Atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, precum și abordarea crizei de mediu sunt necesare pentru a asigura securitatea

134 Platforma privind finanțarea durabilă, 2021, „Platforma privind finanțarea durabilă – Grupul de lucru tehnic – Pachetul privind taxonomia pentru feedback august 2021” (https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/210803-sustainable-finance-platform-report-technical-screening-criteria-taxonomy_en.pdf), accesată la 28 martie 2022.

135 AEM, 2024, „Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe” (Pierderi economice cauzate de fenomene meteorologice și climatice extreme în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>) accesat la 15 aprilie 2025.

viitoare a populației Europei. Într-adevăr, investițiile realizate în prezent vor contribui la reducerea costurilor viitoare, estimându-se că investițiile în adaptarea timpurie vor aduce beneficii sociale de două ori mai mari decât costul lor ¹³⁶(136).

În pofida dovezilor potrivit cărora costurile inacțiunii depășesc cu mult costurile de investiții actuale, atragerea de fonduri, în special pentru adaptare și natură, rămâne o provocare. La baza acestei situații se află eșecul sistemului nostru financiar de a monetiza cu precizie serviciile de reglementare și furnizare a climei; acestea nu sunt nici tranzacționate pe piețe, nici nu li se atribuie în mod direct o valoare monetară și, prin urmare, nu figurează în bilanțurile întreprinderilor ¹³⁷(137).

Evaluarea eficace a naturii se află în centrul mobilizării investițiilor private de capital în natură și climă. Multe proiecte durabile pur și simplu nu sunt profitabile atunci când sunt stabilite în funcție de criteriile aplicate în prezent de investitori. Aplicarea unei rate de actualizare la randamentele viitoare înseamnă că investitorii în acțiuni tind să subvalueze investițiile pe termen mai lung. Pentru investitorii în datorii, aplicarea primelor de risc și a ratei fără risc înseamnă că rata de rentabilitate a proiectelor durabile după impozitare este adesea mai mică decât plățile ratei dobânzii pentru obligațiunile emise pentru a acoperi investițiile (136).

Acest lucru indică necesitatea unor investiții filantropice și cu impact pentru a reduce riscurile inovațiilor pe măsură ce acestea se extind și în cazul cărora nu se poate obține un randament monetar evident. Problema rentabilității și a calendarului de rentabilitate a devenit mai pertinentă odată cu creșterea bruscă a costului capitalului – crucială pentru multe investiții în energie curată cu costuri inițiale ridicate – și a inflației, care au crescut semnificativ costurile proiectelor și au condus la neviabilitatea financiară a multor proiecte în domeniul energiei curate.

Nevoile de investiții nu pot fi satisfăcute doar prin finanțare publică, într-un context în care guvernele se confruntă cu priorități concurente – în domeniul sănătății, al apărării și al infrastructurii sociale – pe fondul inflației ridicate și al costurilor ridicate ale datoriei publice. Provocările economice structurale, cum ar fi îmbătrânirea forței de muncă și încetinirea creșterii economice, complică și mai mult alocarea resurselor ¹³⁸(138).

Se preconizează că populația UE va atinge un nivel maxim de 453 de milioane de locuitori în 2026, apoi va scădea la aproximativ 450 de milioane până în 2040. Se preconizează că rata de dependență a persoanelor în vârstă va crește de la 33 % în 2022 la aproape 50 % până în 2040 în UE, ceea ce va duce la deficite de forță de muncă și la lacune în materie de competențe ¹³⁹(139). Consecințele macroeconomice negative includ creșterea costurilor sociale ale asistenței medicale și ale pensiilor pentru o populație în curs de îmbătrânire, pe fondul erodării bazei de impozitare, cu mai puține persoane încadrate în muncă ¹⁴⁰(140). Astfel, preocupările legate de sustenabilitatea finanțelor publice sunt îndreptate împotriva necesității unor investiții semnificative în tranziția verde. Amploarea provocării variază, de asemenea, de la o țară la alta, de exemplu în ceea ce privește nevoile de investiții și costurile de finanțare ¹⁴¹(141).

136 Finance Watch, 2024, „Europe's coming investment crisis: Piețele de capital pot acoperi doar o treime din nevoile esențiale ale UE” (<https://www.finance-watch.org/policy-portal/public-finance/report-europes-coming-investment-crisis-can-capitalmarkets-match-eus-funding-needs/>), accesat la 22 august 2025.

137 Ceglar, A., et al., 2024, Economic and financial impacts of nature degradation and biodiversity loss (Impactul economic și financiar al degradării naturii și al pierderii biodiversității), Buletinul economic nr.6/2024 al BCE (https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2024/html/ecb.ebart202406_02~ae87ac450e.en.html), accesat la 15 aprilie 2025.

138 AEM, 2023, Investiții în tranziția către durabilitate: mobilizarea politicii industriale verzi împotriva constrângerilor emergente, nota de informare nr. 20/2023 a AEM (<https://www.eea.europa.eu/publications/investments-in-the-sustainability-transition>), accesată la 19 noiembrie 2023.

139 Eurostat, 2023, „Population projections in the EU” (Proiecțiile populației în UE) (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_projections_in_the_EU), accesat la 30 aprilie 2025.

140 CE, 2024, 2024 Ageing Report, Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2022-2070), Direcția Generală Afaceri Economice și Financiare (https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/2024-ageing-report-economic-and-budgetary-projections-eu-member-states-2022-2070_en), accesat la 26 august 2025.

141 CTE CE, 2024, Nevoile și lacunele în materie de investiții pentru tranziția către durabilitate în Europa: Regândirea Pactului verde european ca strategie industrială a UE, Raportul CTE CE 2024/8 (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/etc-ce-report-2024-8-investment-needs-and-gaps-for-the-sustainability-transition-in-europe-rethinking-the-european-green-deal-as-an-eu-industrial-strategy>), accesat la 14 februarie 2025.

Capitalul privat va trebui să joace un rol semnificativ în realizarea investițiilor necesare pentru tranziția verde, necesitând mecanisme inovatoare pentru a-l mobiliza la scară largă. Se preconizează că repartizarea între rolul public și cel privat în finanțarea nevoilor de investiții suplimentare va varia de la un raport de 1:5 ¹⁴²(142) până la 1:2 ¹⁴³(143) și va varia semnificativ de la un stat membru al UE la altul. De exemplu, Banca Europeană de Investiții a estimat că aproximativ 60 % din investițiile suplimentare vor fi finanțate din surse publice în Europa Centrală și de Est, în timp ce ponderea va fi de numai 37 % în Europa de Vest și de Nord ¹⁴⁴(144).

Pârghiile pentru redirectionarea fluxurilor financiare private către sprijinirea investițiilor durabile includ standarde pentru ca întreprinderile să raporteze informații comparabile și relevante solicitate de investitori și de alte părți interesate. Potrivit Băncii Centrale Europene, regulamentele emblematice ale UE care vizează stabilirea unor standarde europene comune obligatorii de raportare privind durabilitatea, luate împreună ca o legătură, limitează posibilitatea dezinformării ecologice și permit sancțiuni severe pentru prezentările eronate în materie de durabilitate ¹⁴⁵(145).

Banca Centrală Europeană concluzionează că este important ca eforturile de simplificare ale CE să mențină elementele din cadrul privind finanțarea durabilă care previn dezinformarea ecologică. De exemplu, raportarea de către întreprinderi este esențială pentru a urmări dacă investițiile îndeplinesc obiectivele de durabilitate, pentru care o mai bună aliniere a diferitelor cerințe de raportare va contribui la asigurarea unei raportări transparente și comparabile (48). Instrumentele de politică menite să asigure că randamentul investițiilor durabile – cum ar fi cele aliniate la taxonomia UE sau la standardul UE privind obligațiunile verzi – este mai atractiv decât investițiile nesustenabile ar putea contribui, de asemenea, la direcționarea finanțării private.

Îmbunătățirea cadrului pentru întreprinderi durabile – de exemplu prin stimulente fiscale sau instrumente de politică pentru a aborda principalele bariere, cum ar fi costul capitalului și riscul de investiții – poate contribui la remedierea deficitului de investiții. Între timp, în domeniul oportunităților de reglementare, incertitudinile cu privire la activitățile financiare care ar trebui considerate investiții verzi durabile ar putea fi soluționate printr-o revizuire a taxonomiei UE (55). Se preconizează că viitoarele creșteri ale prețurilor carbonului în cadrul ETS vor îndrepta din ce în ce mai mult atenția industriei către materiile prime secundare și eficiența materiilor prime ¹⁴⁶(146).

Reformarea sistemului financiar în vederea sprijinirii obiectivelor Pactului verde european se confruntă cu provocări în ceea ce privește punerea în aplicare. Cadrul de politică privind finanțarea durabilă a fost criticat pentru că este prea complex și rigid, creând probleme de conformitate și sporind probabilitatea încălcărilor reglementărilor. Deși pot exista solicitări de reducere a sarcinii de reglementare a acestor norme, eventualele modificări ar trebui evaluate cu atenție pentru a se asigura că acestea nu compromit eficacitatea regulementelor.

Reducerea la minimum a incertitudinii este esențială, deoarece acest lucru poate afecta negativ fluxurile și investițiile în fonduri durabile. Au fost identificate, de asemenea, discrepanțe în ceea ce privește datele și metodele de contabilizare a carbonului utilizate de întreprinderi pentru a elabora strategii de investiții durabile și pentru a evalua riscurile ESG. Acest lucru sugerează că întreprinderile pot avea o înțelegere inexactă a emisiilor lor, în timp ce investitorii își pot subestima expunerea

142 Bruegel, 2025, „Un pact fiscal verde: investiții climatice în perioade de consolidare bugetară”, Bruegel ?? Grupul de reflecție economic cu sediul la Bruxelles (<https://www.bruegel.org/policy-brief/green-fiscal-pact-climate-investment-times-budget-consolidation>), accesat la 22 august 2025.

143 Cerniglia, F. și Saraceno, F., 2022, Greening Europe: 2022 European Public Investment Outlook (Perspectiva investițiilor publice europene 2022), Open Book Publishers.

144 Banca Europeană de Investiții, 2021, „EIB Investment Survey for 2021”, Banca Europeană de Investiții (<https://www.eib.org/eu-overview-2021>), accesat la 30 aprilie 2025.

145 Papathanassiou, C. și Nieto, M. J., 2025, „Different Shades of Green: Normele UE privind divulgarea de informații de către întreprinderi și eficacitatea acestora în ceea ce privește limitarea „dezinformării ecologice”, SSRN Electronic Journal (DOI: 10.2139/ssrn.5179587).

146 Summa Equity, 2023, Investing in a circular and waste-free Europe (Investiții într-o Europă circulară și fără deșeuri) (<https://summaequity.com/eu-circular-markets-could-be-worth-eur-1-5tn-by-2040-and-save-650-mt-co2e-per-year/>), accesat la 22 iulie 2024.

la riscul de tranziție ¹⁴⁷(147). Deficiențele în ceea ce privește raportarea fluxurilor financiare ale UE în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență au fost, de asemenea, identificate de Curtea de Conturi Europeană, care a constatat că finanțarea acțiunilor climatice în cadrul mecanismului ar fi putut fi supraestimată cu 34,5 miliarde EUR; au remarcat, de asemenea, că lipsesc obiectivele privind economia circulară și biodiversitatea ¹⁴⁸(148).

Asigurarea unei atenții extinse dincolo de climă este importantă pentru îndeplinirea obiectivelor ample ale Pactului verde european. Natura nu este tratată cu aceeași urgență ca și clima în sistemul financiar, în pofida faptului că investițiile în biodiversitate pot completa investițiile în domeniul climei prin furnizarea de beneficii conexe pentru atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea ¹⁴⁹(149).

Deși există mai multe provocări în ceea ce privește deblocarea finanțării pentru biodiversitate, o mai bună integrare a considerentelor legate de biodiversitate în cadrele existente pentru investițiile legate de climă ar putea atenua aceste provocări ¹⁵⁰(150). Acest lucru ar reduce expunerea UE la riscurile la adresa stabilității financiare, având în vedere cât de strâns este legat sistemul financiar de economia reală, care, la rândul său, depinde de ecosisteme sănătoase și productive. Investițiile în biodiversitate pot oferi, de asemenea, beneficii în materie de adaptare la schimbările climatice – un alt domeniu important pentru finanțarea durabilă.

Costul fenomenelor meteorologice extreme, care vor crește ca gravitate și frecvență, prezintă, de asemenea, riscuri macroeconomice semnificative cu potențialul de a crește datoria publică, divergențele economice și riscurile la adresa stabilității financiare. Doar aproximativ un sfert din pierderile legate de climă sunt asigurate în prezent în UE, iar acest decalaj s-ar putea adânci pe termen mediu și lung dacă nu este remediat. Deși provocarea reprezentată de eliminarea acestui decalaj este semnificativă, factorii de decizie politică ai UE au înregistrat progrese în ceea ce privește stabilirea opțiunilor de abordare a acestuia ¹⁵¹(151).

Riscurile legate de tranziția climatică și riscurile fizice legate de climă influențează deciziile băncilor privind aprobarea împrumuturilor și condițiile de creditare. Se preconizează că această influență va crește în viitor ca urmare a unor cerințe mai stricte în materie de supraveghere și de publicare a informațiilor. Activitățile cu emisii scăzute beneficiază adesea de reduceri climatice în condițiile lor de creditare bancară. În schimb, standardele de creditare pentru întreprinderile cu emisii ridicate sunt mai stricte și se confruntă cu rate de creditare mai ridicate, ceea ce poate încetini eforturile de decarbonizare în sectoarele greu de decarbonizat ¹⁵²(152).

6.3.2 Impozitarea ecologică și instrumentele de piață

Taxele de mediu încurajează producătorii și consumatorii să polueze mai puțin și să utilizeze resursele într-un mod mai durabil. Acestea generează, de asemenea, venituri publice. Printre acestea se numără: impozitarea energiei, impozitarea transporturilor, taxele pe poluare și pe resurse ¹⁵³(153). În pofida rolului esențial pe care îl joacă taxele de mediu în tranziția către o economie mai ecologică, ponderea taxelor de mediu în veniturile totale din impozite și contribuții sociale în UE a scăzut

147 PE, Potential economic impact of European sustainable finance ?? Think Tank ?? Parlamentul European, Parlamentul European ([https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2024\)762852](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2024)762852)), accesat la 22 august 2025.

148 Curtea de Conturi Europeană, 2024, „Fondul de redresare al UE, probabil, nu este la fel de verde precum s-a afirmat”, Curtea de Conturi Europeană (<http://www.eca.europa.eu/en/news/news-sr-2024-14>), accesat la 30 aprilie 2025.

149 AEM, 2023, „Unlocking finance and investments in nature” (Deblocarea finanțării și a investițiilor în natură) (<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/sustainable-finance/unlocking-finance-and-investments-in-nature>), accesat la 30 aprilie 2025.

150 AEM, 2022, Financing nature as a solution (Finanțarea naturii ca soluție), EEA Briefing nr. 18/2022 (<https://www.eea.europa.eu/publications/financing-nature-as-a-solution>), accesat la 22 august 2025.

151 BCE și EIOPA, 2023, „Policy options to reduce the climate insurance protection gap”, Banca Centrală Europeană (https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.policyoptions_EIOPA~c0adae58b7.en.pdf), accesat la 11 aprilie 2025.

152 BCE, et al., Investing in Europe's green future: nevoile de investiții verzi, perspectivele și obstacolele în calea finanțării decalajului, BCE (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5088767), accesat la 22 august 2025.

153 AEM, 2022, The role of (environmental) taxation in supporting sustainability transitions (Rolul impozitării (de mediu) în sprijinirea tranzițiilor către durabilitate), EEA Briefing nr. 22/2021 (<https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-environmental-taxation/the-role-of-environmental-taxation>), accesat la 30 aprilie 2025.

6 Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare

de la 6,0 % în 2010 la 4,8 % în 2022 ¹⁵⁴(154). O provocare majoră este legată de faptul că, pe măsură ce impozitele descurajează activitatea supusă impozitării, veniturile scad (153).

Recomandarea CE privind stimulentele fiscale vizează sprijinirea Pactului pentru o industrie curată. Recomandarea stabilește un cadru cuprinzător pentru ca statele membre să elaboreze măsuri fiscale eficiente din punctul de vedere al costurilor pentru a stimula investițiile în tehnologii curate și decarbonizarea industrială.

Într-un exemplu recent dintr-un stat membru, Acordul verde tripartit al Danemarcei a reunit părțile interesate pentru a conveni asupra unei căi de decarbonizare a sectorului agricol, utilizând prima taxă pe carbon din lume pentru emisiile agricole (a se vedea caseta 6.18).

154 AEM, 2024, „share of environmental taxes in total tax revenue in Europe” (Ponderea taxelor de mediu în veniturile fiscale totale din Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/share-of-environmental-taxes-in>), accesat la 16 ianuarie 2025.

Caseta 6.18 Înverzirea Danemarcei: puterea transformatoare a Acordului tripartit verde danez

În 2024, Danemarca a adoptat [Acordul tripartit verde](#), un cadru de pionierat pentru transformarea agriculturii, promovând în același timp obiectivele naționale și ale UE în materie de climă, apă și biodiversitate. Acordul reunește guvernul, Societatea daneză pentru conservarea naturii, Consiliul danez pentru agricultură și alimentație și alte părți interesate importante.

Aceasta se bazează pe patru obiective centrale: reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din agricultură cu 1,8 milioane de tone în 2030, ajungând la 3,3 milioane în 2035; atingerea unei stări ecologice bune pentru toate corpurile de apă, cu o reducere cu 25 % a poluării cu azot de coastă; refacerea naturii și a biodiversității prin extinderea habitatelor și a suprafețelor împădurite cu 40 % și crearea de noi parcuri de resălbăticire; și consolidarea competitivității și a ocupării forței de muncă în mediul rural, asigurând că tranziția verde sprijină, de asemenea, locurile de muncă.

Susținut de 5,8 miliarde de euro, cea mai mare investiție de mediu din istoria Danemarcei, acordul finanțează împădurirea a 250.000 de hectare și reumidificarea a 140.000 de hectare de soluri de turbă. Până în 2045, aproximativ 15 % din terenurile agricole vor fi refăcute în scopuri ecologice, contribuind în mod direct la directivele UE privind biodiversitatea și apa.

O piatră de temelie este prima taxă pe carbon din lume pentru emisiile agricole, începând din 2030, de la 40 EUR pe tonă de CO₂ echivalent și crescând la 100 EUR până în 2035, cu o deducere de bază de 60 % care recompensează practicile eficiente. Veniturile sunt reinvestite în tehnologii ecologice, cercetare și durabilitate. O taxă pe carbon pentru turbării începe în 2028.

Pentru a proteja competitivitatea, 15 % din buget este alocat cercetării și dezvoltării, în timp ce 56 de milioane EUR sprijină Fundația pentru alimente pe bază de plante, promovând inovarea în materie de produse și alimentația durabilă. Refacerea ecosistemelor joacă, de asemenea, un rol esențial, terenurile agricole fiind transformate în zone umede și păduri pentru a stimula biodiversitatea, a reduce pierderile de nutrienți și a sechestra carbonul. Peste 10 milioane EUR sprijină reabilitarea habitatului marin din Øresund și Lillebælt.

Recunoscând dimensiunea socială, un fond pentru o tranziție justă în valoare de 13 milioane EUR (2027-2030) sprijină recalificarea lucrătorilor agricoli pentru roluri în domeniul energiei din surse regenerabile, al refacerii ecosistemelor și al sistemelor alimentare durabile. Fermierii și proprietarii de terenuri sunt sprijiniți în continuare prin compensații, subvenții și investiții în infrastructură.

Punerea în aplicare este ancorată la nivel local prin intermediul a 23 de grupuri tripartite descentralizate care adaptează obiectivele naționale la contextele regionale. Prin monitorizarea transparentă și gestionarea adaptivă, acordul echilibrează ambiția cu guvernanta practică.

Acordul verde tripartit oferă astfel un model scalabil pentru Europa, aliniind acțiunile climatice, refacerea biodiversității, gestionarea apei și dezvoltarea rurală într-un cadru integrat, plasat sub responsabilitatea comunității. [A se vedea, de asemenea, profilul de țară al Danemarcei.](#)

[EU ETS](#) a stimulat cu succes decarbonizarea sectoarelor energetic și industrial din Europa (73), prețurile certificatelor de emisii crescând de zece ori între 2017 și 2021 ¹⁵⁵(155). Privind în perspectivă, [revizuirea ETS din 2023](#) va înăspri plafonul pentru a reduce emisiile cu 62 % până în 2030 comparativ cu nivelurile din 2005.

Începând din 2026, [CBAM](#) va alinia prețurile cimentului, aluminiului, îngrășămintelor, fierului și oțelului, hidrogenului și energiei electrice importate în UE la mărfurile produse în UE, pentru a reflecta emisiile de carbon încorporate generate în producția lor.

155 Sitarz, J., et al., „EU carbon prices signal high policy credibility and farsighted actors ?? Nature Energy”, Nature energy 9, pp. 691-702.

6 Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare

În plus, se preconizează că [normele privind piața energiei electrice](#), adoptate în mai 2024, vor reduce volatilitatea costurilor energiei electrice pentru întreprinderi și vor sprijini noi investiții în producerea de energie electrică.

Subvențiile sunt, de asemenea, utile pentru promovarea implementării tehnologiilor curate, în cazul cărora costurile sunt inițial ridicate, dar scad pe măsură ce implementarea se extinde. În temeiul [Cadrului privind ajutoarele de stat din cadrul Pactului pentru o industrie curată](#) al CE, normele privind ajutoarele de stat au fost relaxate pentru a sprijini investițiile în măsuri care vizează:

- accelerarea introducerii energiei curate;
- sprijinirea costurilor energiei electrice pentru utilizatorii mari consumatori de energie;
- facilitarea decarbonizării industriale;
- asigurarea unei capacități de producție suficiente în domeniul tehnologiilor curate; și
- reducerea riscurilor asociate investițiilor private.

Este esențial să se alinieze semnalele pieței la obiectivele de politică pentru a spori dinamica, a crea stimulente în materie de prețuri pentru conformitate și a motiva primii actori să avanseze în ceea ce privește obiectivele. Legislația UE de promovare a vehiculelor electrice în temeiul [Directivei privind vehiculele nepoluante](#), eliminând treptat motorul cu ardere internă până în 2035 prin obiectivul de emisii zero de CO₂ pentru autoturismele și camionetele noi, oferă un bun exemplu de astfel de abordare duală.

[Directiva privind răspunderea pentru mediul înconjurător](#) operaționalizează principiul „poluatorul plătește” în UE (a se vedea caseta 6.19). Într-un alt exemplu de succes, aplicarea răspunderii extinse a producătorilor a condus la o creștere a ratelor de reciclare ¹⁵⁶(156). Au fost formulate propuneri de extindere a răspunderii extinse a producătorilor la alte produse, cum ar fi anumite articole din plastic de unică folosință în temeiul [Directivei privind materialele plastice de unică folosință](#), produsele farmaceutice și cosmetice în temeiul [Directivei revizuite privind epurarea apelor uzate urbane](#) și textilele în temeiul [propunerii de revizuire a Directivei-cadru privind deșeurile](#).

Caseta 6.19 Directiva privind răspunderea pentru mediul înconjurător

[Directiva privind răspunderea pentru mediul înconjurător](#) promovează refacerea ecologică în UE, operaționalizând principiul „poluatorul plătește” pentru a se asigura că daunele aduse mediului sunt remediate. Obligând operatorii să restabilească resursele naturale și serviciile ecosistemice deteriorate la starea lor inițială – și, în cazul în care acest lucru nu este fezabil, să asigure remedierea complementară sau compensatorie – directiva oferă un cadru juridic structurat pentru refacere.

[Evaluarea](#) din 2023 a Directivei privind răspunderea pentru mediul înconjurător confirmă că, deși a condus la cazuri de remediere reușite, în special în domeniul biodiversității și al daunelor legate de apă, punerea sa în aplicare rămâne inegală din cauza aplicării variabile, a instrumentelor limitate de garantare financiară și a interpretărilor restrânse ale definițiilor juridice esențiale.

Deși eliminarea treptată a subvențiilor dăunătoare mediului ar elibera finanțare și ar elimina denaturările pieței, până în prezent s-a înregistrat un succes limitat în acest domeniu (153). Nu se preconizează că UE va înregistra progrese notabile în ceea ce privește eliminarea treptată a subvențiilor pentru combustibilii fosili până în 2030, în 2022 fiind plătite 136 de miliarde EUR. Creșterea bruscă semnificativă din 2022 a subvențiilor pentru combustibilii fosili a fost determinată de criza energetică, intensificată de invadarea Ucrainei de către Rusia, când statele membre au pus în aplicare cel puțin 270 de măsuri naționale pentru a proteja gospodăriile și industriile.

156 OCDE, 2024, Răspunderea extinsă a producătorilor: Basic facts and key principles (Fapte de bază și principii-cheie), OCDE, Paris (https://www.oecd-ilibrary.org/environment/extended-producer-responsibility_67587b0b-en;jsessionid=DyK0w7txK1h6qM06DfQL5iXUnGJg0tCGxeB_0aOM.ip-10-240-5-4), accesat la 16 decembrie 2024.

În 2023, 43 % din totalul subvențiilor pentru combustibilii fosili aveau o dată-limită planificată înainte de 2025, în timp ce alte 9 % aveau o dată-limită planificată înainte de 2030. În mod semnificativ, nu există o dată-limită actuală pentru 48 % din subvențiile pentru combustibilii fosili, reprezentând o sumă de 53,1 miliarde EUR pe an ¹⁵⁷în 2023 (157).

6.3.3 Contabilizarea naturii

Valoarea serviciilor ecosistemice și reziliența ecologică nu sunt ușor de transpus în costuri și beneficii economice. Ca atare, acestea nu figurează în bilanțurile comerciale. Valoarea nerealizată este greu de contabilizat și nu poate fi utilizată cu ușurință pentru procesul decizional în materie de investiții, iar acest lucru stimulează o viziune pe termen scurt și creează o tendință sistematică de a se opune investițiilor pe termen lung în natură și în adaptarea la schimbările climatice (137).

De asemenea, degradarea mediului și perturbările climatice care rezultă din utilizarea resurselor în producție au fost mult timp externalități negative, costuri care nu sunt suportate de producător. Într-adevăr, în timp ce actorii privați au generat profit prin utilizarea resurselor naturale, costurile legate de mediu și climă ale extracției resurselor au căzut frecvent în sarcina societății.

În prezent, se recunoaște din ce în ce mai mult faptul că riscurile financiare legate de natură ar putea avea implicații macroeconomice semnificative și că neluarea în considerare, neatenuarea și neadaptarea la aceste riscuri amenință stabilitatea financiară ¹⁵⁸(158). În acest context, instituțiile financiare încep să adopte o abordare strategică, orientată spre viitor și cuprinzătoare pentru a lua în considerare riscurile legate de climă și de mediu.

Un ghid recent al Băncii Centrale Europene stabilește modul în care instituțiile pot lua în considerare riscurile legate de climă și de mediu atunci când își formulează și pun în aplicare strategia de afaceri și cadrele de gestionare a riscurilor ¹⁵⁹(159). În ceea ce privește presiunea juridică, s-a înregistrat o creștere a numărului de litigii legate de climă introduse împotriva statelor și a entităților publice, precum și împotriva instituțiilor financiare și nefinanciare. Pe măsură ce litigiile privind schimbările climatice continuă să se extindă, aceasta aduce cu sine costuri de tranziție pentru corporații, pe lângă implicațiile financiare și reputaționale ¹⁶⁰(160).

În ciuda recunoașterii faptului că bunăstarea oamenilor depinde de o gamă largă de condiții sociale și de mediu, precum și de condiții economice, PIB-ul și creșterea acestuia rămân cei mai importanți indicatori economici utilizați pentru a evalua starea generală a unei economii (129). Pentru a completa treptat utilizarea PIB-ului cu indicatori ai bunăstării în procesul de elaborare a politicilor UE, CE a elaborat indicatori ai bunăstării durabili și favorabili incluziunii; acestea au scopul de a măsura progresele înregistrate în direcția bunăstării și de a evidenția modul în care politicile de mediu, de sănătate și sociale contribuie dincolo de perspectiva economică tradițională ¹⁶¹(161).

Cel mai recent, cadrul PIB3+ propune trei dimensiuni-cheie ale prosperității durabile – și anume prosperitatea socială, de mediu și instituțională. Scopul său este de a se alinia la preocupările publicului prin echivalarea acestor dimensiuni cu preocupările economice în procesul decizional la nivel înalt ¹⁶²(162).

157 AEM, 2025, „Fossil fuel subsidies in Europe” (Subvenții pentru combustibili fosili în Europa) (<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/fossil-fuel-subsidies>), accesat la 30 aprilie 2025.

158 NGFS, 2024, Nature-related Financial Risks (Riscurile financiare legate de natură: un cadru conceptual pentru orientarea acțiunilor băncilor centrale și ale autorităților de supraveghere, Rețeaua pentru înverzirea sistemului financiar (<https://tnfd.global/knowledge-bank/nature-related-financial-risks-a-conceptual-framework-to-guide-action-by-central-banks-and-supervisors-2/>), accesat la 29 aprilie 2025.

159 BCE, 2020, „BCE publică ghidul final privind riscurile legate de climă și de mediu pentru bănci”.

160 TNFD, „Litigii legate de natură: tendințe emergente și învățăminte desprinse din litigiile legate de climă” (<https://tnfd.global/knowledge-bank/nature-related-litigation-emerging-trends-and-Leons-learned-from-climate-related-litigation/>), accesat la 29 aprilie 2025.

161 JRC et al., 2024, Sustainable and Inclusive Wellbeing, the road forward (Bunăstarea durabilă și favorabilă incluziunii, calea de urmat, nr. JRC137910 (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137910>), accesat la 23 ianuarie 2025.

162 Charveriat, C., et al., 2024, New metrics for sustainable prosperity: opțiuni pentru PIB+3: un studiu preliminar, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene.

6 Un motiv de speranță: pârghiile schimbării transformatoare

6.4 Asigurarea bogăției naturale a Europei pentru a asigura o viață sănătoasă și prosperă

Numai prin atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, precum și prin protejarea și refacerea ecosistemelor vom putea menține calitatea ridicată a vieții cetățenilor europeni. Gestionarea responsabilă a capitalului nostru natural poate asigura faptul că putem răspunde nevoilor oamenilor în prezent, menținând și restabilind, în același timp, resursele naturale ale Europei pentru generațiile viitoare. Acest lucru implică recunoașterea faptului că aceste resurse oferă baza pentru o Europă prosperă, competitivă, rezilientă și sigură în viitor.

Schimbările climatice reprezintă o amenințare gravă care face deja ravagii în prezent, fiind necesare acțiuni urgente pentru a proteja oamenii de impactul secetei, al inundațiilor, al căldurii extreme și al altor efecte climatice. Natura joacă un rol esențial în creșterea rezilienței la schimbările climatice în Europa, în special prin soluții bazate pe natură. Soluțiile durabile oferă o "triplă victorie" prin:

- atenuarea poluării mediului și sprijinirea biodiversității;
- îmbunătățirea sănătății și bunăstării populației; și
- promovarea coeziunii și integrării sociale.

Decarbonizarea economiei UE și adoptarea circularității vor reduce dependența UE de energia și materiile prime importate și vor spori autonomia și securitatea noastră strategică. Acest lucru este prevăzut, de asemenea, pentru a crea noi locuri de muncă și pentru a consolida poziția UE ca prim lider în materie de durabilitate.

Privind în perspectivă, obiectivul strategic al unei dinamici durabile între economia Europei și mediu trebuie să fie înrădăcinat în satisfacerea nevoilor oamenilor. Pentru a menține nivelul de trai european, va fi esențial să se adopte o viziune holistică asupra prosperității, care să meargă dincolo de competitivitate. Mai degrabă, prosperitatea ar trebui să cuprindă calitatea mijloacelor de subsistență ale oamenilor, sănătatea și securitatea acestora, precum și reziliența pe termen lung la presiunile climatice și de mediu ¹⁶³(163).

163 Centrul de transformare a sistemelor, 2024, „Construirea unei Europe sigure și prospere: A systems approach to the 2024-2029 EU strategic agenda”, Clubul de la Roma (<https://www.clubofrome.org/publication/eu-strategic-agenda/>), accesat la 28 ianuarie 2025.

Observații

Trimiterile au fost mutate de la notele finale la notele de subsol. Numerotarea este păstrată. Unele note au fost legate de referințe suplimentare.

Lista acronimelor

°C	Grade de centigradare
PAM 8	Al 8-lea program de acțiune pentru mediu
IA	Inteligența artificială
PAC	Politica agricolă comună
CBAM	Mecanismul de ajustare la frontieră în funcție de carbon
CCS	Captarea și stocarea dioxidului de carbon
CCU	Captarea și utilizarea dioxidului de carbon
CUSC	Captarea, utilizarea și stocarea dioxidului de carbon
PCP	Politica comună în domeniul pescuitului
CID	Acordul pentru o industrie curată
CO ₂	Dioxidul de carbon
resuscitare	Regulamentul privind produsele pentru construcții
DDT	Diclorodifeniltricloretan
EAD	Daunele anuale preconizate
AEM	Agenția Europeană de Mediu
CE	Comisia Europeană
ECHA	Agenția Europeană pentru Produse Chimice
ECDC	Centrul European de Prevenire și Control al Bolilor
EDC	Substanțe chimice care perturbă sistemul endocrin
AESA	Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară
AELS	Asociația Europeană a Liberului Schimb
Pactul verde european	Pactul verde european
EIR	Evaluarea punerii în aplicare a politicilor de mediu
EMA	Agenția Europeană pentru Medicamente
ESABCC	Consiliul științific consultativ european privind schimbările climatice
ESG	Mediu, social și guvernare
ESPR	Regulamentul privind proiectarea ecologică pentru produse sustenabile
ESR	Regulamentul privind partajarea eforturilor
ETS	Sistemul de comercializare a certificatelor de emisii
UE	Uniunea Europeană
F2F	Strategia „De la fermă la consumator”
FEC	Consumul final de energie
Gaze fluorurate cu efect de seră	Gaze fluorurate cu efect de seră
PIB	Produsul intern brut
GES	Gaze cu efect de seră
GtCO ₂ e	Gigatone de dioxid de carbon echivalent
GW	Gigawați

Lista acronimelor

HFC-uri	Hidrofluorocarburi
Hg	Mercur
IAS	Specii alogene invazive
ICEV	Vehicul cu motor cu ardere internă
TIC	Tehnologia informației și comunicațiilor
AIE	Agenția Internațională a Energiei
IED	Directiva privind emisiile industriale și de creștere a animalelor
PIIEC	Proiecte importante de interes european comun
IRP	Comitetul internațional pentru resurse
IT	Tehnologia informației
CCC	Centrul Comun de Cercetare
FTJ	Fondul pentru o tranziție justă
LCP	Instalații de ardere de mari dimensiuni
GNL	Gaze naturale lichide
LULUCF	Exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultura
CFM	Cadrul financiar multianual
Directiva-cadru „Strategia pentru mediul marin”	Directiva-cadru „Strategia pentru mediul marin”
Mtep	Milioane de tone echivalent petrol
CSN	Contribuții stabilite la nivel național
NEC	Angajamente naționale de reducere a emisiilor
PNEC	Planul național privind energia și clima
ONG	Organizație neguvernamentală
NH ₃	Amoniac
NU _x	Oxizi de azot
NRP	Planul național de refacere
RRN	Regulamentul privind refacerea naturii
O ₃	Ozonul
ODS	Substanțe care diminuează stratul de ozon
OCDE	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
OPS	Alimentare cu energie electrică de la mal
HAP	Hidrocarbură aromatică policiclică
PARC	Parteneriatul pentru evaluarea riscurilor prezentate de substanțele chimice
Pb	Plumb
PCB	Bifenil policlorurat
PEC	Consumul de energie primară
PFAS	Substanțe perfluoroalchilate și polifluoroalchilate
PFOA	Acid perfluorooctanoic
PFOS	Acid perfluorooctanesulfonic
PPP	Principiul „poluatorul plătește”
PV	Sisteme fotovoltaice
COVnm	Compuși organici volatili nemetanici

Lista acronimelor

C&I	Cercetare și inovare
C&D	Cercetare și dezvoltare
REACH	Înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice
RES	Surse regenerabile de energie
MRR	Mecanismul de redresare și reziliență
SAF	Combustibili de aviație durabili
SCF	Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice
SO ₂	Dioxid de sulf
IMM	Întreprinderi mici și mijlocii
TW	Terawatts
CCONUSC	Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice
SUA	Statele Unite
Directiva privind tratarea apelor urbane reziduale	Directiva privind tratarea apelor urbane reziduale
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
y-HCH	Lindane
ZPAP	Planul de acțiune privind reducerea la zero a poluării

Notă privind conversiile monetare și calculele deflației

În scopul prezentului raport, valorile monetare care au fost exprimate în dolari SUA (USD) în materiale sursă au fost convertite în euro (EUR) utilizând cursurile de schimb obținute din LSEG Data & Analytics.

Cifrele istorice în USD au fost convertite utilizând cursul de schimb în vigoare la momentul înregistrării valorii.

Pentru cifrele în USD referitoare la perioadele viitoare, au fost aplicate cursurile de schimb preconizate corespunzătoare orizontului de timp relevant.

Pentru a exprima valorile monetare cu volum ridicat în moneda euro actuală, indexarea a fost efectuată utilizând componenta de preț a agregatului PIB al Eurostat (indicator: [nama_10_gdp](#)) ca deflator.

Referințe

(Referințele sunt mutate în notele de subsol)

Agenția Europeană de Mediu

Mediul și clima Europei: cunoștințe pentru reziliență, prosperitate și durabilitate

2025 – 282 pp. – 21 x 29,7 cm

Raportul AEM 07/2025

ISBN: 978-92-9480-731-1

doi: 10.2800/3817344

Contactul cu UE

În persoană

În întreaga Uniune Europeană există sute de centre de informare Europe Direct.

Puteți găsi adresa celui mai apropiat centru la adresa: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

La telefon sau prin e-mail

Europe Direct este un serviciu care răspunde întrebărilor dumneavoastră despre Uniunea Europeană. Puteți contacta acest serviciu: prin telefon gratuit: 00 800 6 7 8 9 10 11 (anumiți operatori pot percepe taxe pentru aceste apeluri) sau la următorul număr standard: +32 22 99 96 96 sau prin e-mail la adresa: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

Informații despre UE

În mediul online

Informații despre Uniunea Europeană în toate limbile oficiale ale UE sunt disponibile pe site-ul Europa, la adresa:

https://european-union.europa.eu/index_en

Publicații ale UE

Puteți descărca sau comanda publicații UE gratuite și contra cost la adresa:

<https://op.europa.eu/en/web/general-publications/publications>.

Puteți obține mai multe exemplare ale publicațiilor gratuite contactând Europe Direct sau centrul dumneavoastră local de informare (a se vedea https://european-union.europa.eu/contact-eu_en).

Agenția Europeană de Mediu
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhaga K
Danemarca
Tel.: +45 33 36 71 00
Site-ul web: eea.europa.eu
Întrebări: eea.europa.eu/enquiries