

Guvernul României

Anexa la Hotărârea Guvernului nr. 1.172/2022 pentru aprobarea Strategiei naționale privind economia circulară, din 21.09.2022

Parte integrantă din [Hotărâre 1172/2022](#)

În vigoare de la 27 septembrie 2022

Consolidarea din data de **26 martie 2025** are la bază [publicarea din Monitorul Oficial, Partea I nr. 943bis din 27 septembrie 2022](#)

Include modificările aduse prin următoarele acte: [Anexă 2023](#).

Ultimul amendament în 11 octombrie 2023.

Lista de abrevieri

CAEN Clasificarea statistică a activităților economice în Comunitatea Europeană

CE Comisia Europeană

CMP Consum de materii prime

CIM Consumul intern de materiale

DCD Deșeuri din construcții și desființări

DEEE Deșeuri de echipamente electrice și electronice

DG REFORM Direcția Generală pentru Sprijinirea Reformelor Structurale

EC Economie circulară

ECV Evaluarea ciclului de viață

EEE Echipamente electrice și electronice

GES Gazele cu efect de seră

IMM Întreprinderi mici și mijlocii

ISD Încetarea statutului de deșeu

PAEC Planul de acțiune privind economia circulară

PAYT Plățiți pe măsură ce aruncați

PIB Produsul intern brut

PNIESC Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice

PNRR Planul National de Redresare și Reziliență

REP Responsabilitatea extinsă a producătorului

ROCES Strategia României pentru tranziția către o economie circulară

RUMC Rata de utilizare a materialelor circulare

OCDE Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică

ODD Obiective de dezvoltare durabilă

ONG Organizație neguvernamentală

ONU Organizația Națiunilor Unite

SIATD Sistem informatic de Asigurare a Trasabilității Deșeurilor

SNEC Strategia națională privind economia circulară

TIC Tehnologia informației și comunicațiilor

UAT Unități administrative-teritoriale

UE Uniunea Europeană

VAB Valoarea adăugată brută

WEI+ Indicele de exploatare a apei Plus

Rezumat executiv

Tranziția de la un model economic liniar la unul circular este un proces complex și de lungă durată, iar România se află încă la început. În această perioadă de tranziție trebuie să avem în vedere faptul că evoluția capitalului economic și social nu mai poate fi separată de impactul pe care activitatea umană îl are asupra cadrului natural. Dezvoltarea sistemelor socio-economice în economia circulară trebuie să acorde importanța cuvenită structurii și capacității productive și de suport a capitalului natural astfel încât să protejăm mediile naturale, să reducem pierderea unor servicii ecosistemice valoroase și degajarea în mediu a poluanților, ex: emisii, imisii, deșeuri.

Pentru a depăși provocările în tranziția către EC, România are nevoie de o viziune pe termen lung și de o direcție strategică. Acesta este scopul principal al prezentei Strategii. Ea prezintă status quo-ul economiei românești și al sectoarelor sale în raport cu modelul de EC și calea de urmat către acesta, prin definirea viziunii României de a crea o ruta stabilă pentru prosperitatea întregii societăți printr-o creștere economică care să asigure un mediu durabil pentru generațiile viitoare.

În ciuda unor progrese economice realizate în ultimul deceniu, creșterea economică a României nu este încă decuplată de generarea de deșeuri. În plus, gestionarea deșeurilor în România a rămas semnificativ în urmă, deoarece depozitarea deșeurilor, și adesea depozitarea lor ilegală, sunt încă forme dominante de gestionare a deșeurilor. Conform statisticilor emise de Cadru de Monitorizare a Economiei Circulare, România se numără printre țările UE cu cele mai slabe performanțe în ceea ce privește productivitatea resurselor, generarea de deșeuri ca pondere din PIB, tratarea deșeurilor și utilizarea materialelor reciclate în economie. Pe de altă parte, România având una dintre cele mai mici și în scădere generări de deșeuri per CIM dintre țările UE, are perspective favorabile pentru îmbunătățirea performanțelor în ceea ce privește adoptarea practicilor de EC. Se poate concluziona

că România are un potențial semnificativ de îmbunătățire în toate etapele presupuse de EC, de la o mai mare eficiență a utilizării resurselor naturale și a materialelor secundare în producție, până la prevenirea deșeurilor și o mai bună gestionare a acestora.

Prezenta SNEC oferă o imagine de ansamblu a 14 sectoare economice din România din punct de vedere al potențialului lor de circularitate. Rezultatele evaluării sectoriale vor servi drept bază pentru elaborarea ulterioară a Planului de Acțiune, care va prezenta mai detaliat și mai profund obiective specifice și recomandări de politici, precum și acțiuni concrete de urmat. Sectoarele energie, apă și deșeurile sunt abordate în toate cele 14 sectoare într-o manieră transversală. Apa și deșeurile sunt, de asemenea, prezentate separat pentru a evidenția provocările și potențialul lor de circularitate, având în vedere infrastructura încă slab dezvoltată din România în aceste domenii. Pe baza analizei preliminare, se poate concluziona că îmbunătățirea EC are cel mai mare potențial în agricultură și silvicultură, industria automotive, construcții, bunuri de consum, cum ar fi produsele alimentare și băuturile, ambalajele, textilele și echipamentele electrice și electronice.

Obiectivul general al SNEC din România este de a oferi cadrul pentru tranziția către EC, prin implementarea Planului de Acțiune. Indicatorul de succes al acestei tranziții este decuplarea dezvoltării economice de utilizarea resurselor naturale și degradarea mediului. Obiectivul general al SNEC este strâns legat de ODD ale Agendei ONU 2030 și de obiectivele globale privind clima, precum și de noile obiective ale UE din PAEC, în conformitate cu principiile și acțiunile promovate în cadrul Pactului Verde al UE. La nivel național, elemente ale tranziției către EC în România sunt prevăzute, de asemenea, în Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030 - SNDDR 2030¹ și în PNRR².

¹ https://dezvoltaredurabila.gov.ro/files/public/10000001/Strategia-nationala-pentru-dezvoltarea-durabila-a-Romaniei-2030_002.pdf

² https://gov.ro/fisiere/stiri_fisiere/Annex_to_the_Proposal_for_a_Council_Implementig_Decision.pdf

Tranziția către EC trebuie să se desfășoare astfel încât să nu afecteze calitatea, productivitatea, competitivitatea și performanța. Acest lucru este cu atât mai important cu cât mediul de afaceri din România este caracterizat de IMM, cu o prezență semnificativă a microîntreprinderilor, care au o contribuție relativ importantă în ceea ce privește valoarea adăugată și locurile de muncă.

Pentru a atinge obiectivul general, următoarele direcții ar trebui urmărite prin elaborarea de politici menite să avanseze EC în România:

- I. reducerea consumului de materii prime virgine prin activități durabile de extracție, reciclare și recuperare;
- II. reducerea consumului de bunuri de consum prin prelungirea duratei de viață a produselor;
- III. reducerea impactului activităților de producție asupra mediului;
- IV. reducerea impactului activităților de gestionare și de eliminare a deșeurilor și a apei reziduale asupra mediului;
- V. îmbunătățirea coerenței politicilor și guvernantei, comunicarea și colaborarea dintre autoritățile locale, regionale și naționale.

O structură de guvernare coerentă este crucială pentru implementarea cu succes a SNEC și a acțiunilor ulterioare. Actualul model de guvernare se află în tranziție, cu noi structuri și dinamici în curs de formare. În efortul de a contribui la procesul de tranziție la EC se va constitui o structură de guvernare a EC în România care să definească în mod clar rolurile și responsabilitățile instituțiilor implicate. Aceasta va include o structură de coordonare, gestionată la centrul Guvernului și una executivă, stabilită în cadrul tuturor ministerelor care se ocupă de activitățile legate de EC.

Prezenta strategie va fi completată de un Plan de Acțiune care va include acțiuni specifice pentru sectoarele cu potențial ridicat de circularitate, va identifica resurse bugetare, responsabili și termene pentru realizarea acțiunilor.

1. INTRODUCERE

1.1. Rațiunea pentru economia circulară

1.1.1. Conceptul de economie circulară

Conceptul de EC este foarte larg și acoperă o serie de subiecte conexe, în producție și consum, inclusiv eficiența resurselor, ierarhia deșeurilor, trecerea la resurse regenerabile, atât pentru materiale, cât și pentru energie, și multe altele. Această amploare este punctul forte al EC.

EC înlocuiește abordarea liniară, bazată pe exploatarea resurselor, producție și consum nesustenabil cu o abordare circulară, sustenabilă și cu beneficii pentru capitalul economic, social și de mediu. În cele din urmă, sistemul la care se aspiră nu produce nici deșeurile, nici poluare, făcând să circule resursele, materialele și produsele la cea mai înaltă calitate în cadrul sistemului de producție și, dacă este posibil, reutilizând materialele în biosferă pentru a reface capitalul natural, biodiversitate și ecosisteme, la sfârșitul ciclului de viață. În felul acesta se reduce utilizarea resurselor naturale și impactul negativ asupra mediului, contribuind în același timp la creșterea bunăstării umane. EC include și înlocuirea substanțelor chimice periculoase cu altele mai puțin periculoase. Pe scurt, conceptul se bazează pe următoarele trei principii fundamentale:

1. Eliminarea treptată a deșeurilor nerecuperabile și reducerea poluării.
2. Păstrarea produselor și materialelor la cea mai înaltă valoare de utilizare cât mai mult timp posibil.
3. Regenerarea sistemelor naturale, biodiversitate și ecosisteme.

Tranziția către EC provoacă autoritățile, întreprinderile și consumatorii să regândească modelele de producție și de consum și să redefească termenul de "creștere", transformându-l într-unul care să cuprindă beneficii sociale și de mediu dincolo de profitul economic. EC urmărește decuplarea activității economice de utilizarea resurselor naturale, circulând în siguranță materialele prin tehnosferă³ și biosferă, eliminând în același timp externalitățile negative, deșeurile și poluarea, din sistem.

³ Tehnosfera este acea parte a mediului înconjurător care este creată sau modificată de oameni.

Pentru a realiza transformarea unui sistem liniar într-unul circular, profitând în același timp de aceste beneficii, EC se bazează pe practici și soluții care acoperă o gamă largă de strategii în diferite etape ale lanțului valoric. Acestea pot fi grupate în felul următor:

- Închiderea buclelor de materiale: înlocuirea materiilor prime sau a produselor noi cu materiale secundare și produse sau piese second-hand, reparate sau recondiționate;
- Încetinirea fluxurilor de materiale: prelungirea duratei de viață a produselor print proiectare, întreținere și reparații mai bune;
- Reducerea fluxurilor de materiale: utilizarea a mai puține resurse pe produs sau utilizarea a mai puține produse pentru a furniza același serviciu societății.

O imagine de ansamblu mai concretă este oferită de cele 9 așa-numite strategii R, care pornesc de la refuzul de a arunca produsele până la reciclare și recuperare, a se vedea Figura A-1, anexa A. Deși politicile privind EC sunt adesea asociate cu politicile privind deșeurile, este important să se realizeze că doar două dintre cele nouă strategii R se aplică la sfârșitul ciclului de viață al produselor. De fapt, activitățile de EC cu cel mai mare potențial economic de mediu afectează etapele de la începutul ciclului de viață și se concentrează pe prevenirea deșeurilor și pe prelungirea duratei

de viață a produselor. Prin urmare, EC decuplează creșterea economică de utilizarea resurselor prin reducerea aportului de materiale, maximizând în același timp capacitatea de utilizare a produselor și minimizând generarea de deșeuri. Această concepție circulară a buclor închise contribuie la rezolvarea problemelor legate de penuria de resurse, de fluxurile biochimice și de schimbările climatice, având în același timp un beneficiu regenerativ și recuperativ pentru comunități⁴.

⁴ <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/14/7549/htm>

1.1.2. Urgența și potențialul tranziției la EC

Tranziția către o EC reprezintă o provocare internațională. La nivel global, ne confruntăm cu resurse naturale limitate și cu o populație în creștere. Potrivit ONU, utilizarea materialelor la nivel mondial s-a triplat în ultimele patru decenii, din cauza creșterii consumului provocat de creșterea rapidă a clasei de mijloc din întreaga lume (United Nations, 2016). Cererea de materii prime va crește și mai mult ca urmare a creșterii populației globale, a creșterii rapide a clasei de mijloc în țările mai puțin dezvoltate și în curs de dezvoltare și a dezvoltării de noi tehnologii care necesită materii prime specifice. Acest lucru va exacerba problemele de mediu, legate de climă și alte probleme de sustenabilitate.

România și Europa, în general, sunt extrem de dependente de importurile de materii prime. Acest lucru le face vulnerabile în fața tensiunilor geopolitice care au un impact asupra prețurilor și a aprovizionării cu materii prime în viitor. China este principalul furnizor a 15 din cele 25 de materii prime critice ale UE, ceea ce înseamnă că UE depinde în mare măsură de exporturile Chinei⁵. Potrivit unui raport al Joint Research Center⁶, balanța comercială a materiilor prime din România în 2018 a fost negativă, incluzând minerale, metale, piatră și sticlă. În 2019, România a importat din străinătate 92% din intrările de minereuri metalice și 54% din intrările de materiale energetice fosile⁷.

⁵ https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/19466/1/ART_GRAQ_2020.pdf

⁶ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123822>

⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_RME_custom_2702198/default/table?lang=en

Extracția și utilizarea materiilor prime are, de asemenea, un efect negativ asupra schimbărilor climatice, deoarece contribuie la consumul de energie și la generarea de emisii de gaze cu efect de seră. Trecerea la circularitate este esențială pentru atingerea obiectivelor climatice convenite în cadrul Acordului de la Paris, prin care țările se angajează să mențină creșterea temperaturii medii globale cu mult sub 2°C și să continue eforturile de limitare a creșterii temperaturii la 1,5°C⁸.

⁸ https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

În plus, tranziția către EC oferă numeroase oportunități de creștere economică și de creare de locuri de muncă, de inovare și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră⁹. Potrivit noului raport Circularity Gap Report din 2021¹⁰, strategiile de EC au potențialul de a reduce emisiile globale de GES cu 39% și de a diminua presiunea asupra materialelor virgine cu 28%.

⁹ <https://ellenmacarthurfoundation.org/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>

¹⁰ <https://www.circularity-gap.world/2021#downloads>

Aplicarea principiilor EC în întreaga economie a UE are potențialul de a crește PIB-ul UE cu încă 0,5 % până în 2030 și de a crea aproximativ 700.000 de noi locuri de muncă prin cererea suplimentară de forță de muncă din partea fabricilor de reciclare și a serviciilor de reparații¹¹. O astfel de cerere poate veni și din partea actorilor de economie socială precum întreprinderile sociale și întreprinderile sociale de inserție. O întreprindere socială poate crea 70 de locuri de muncă verzi și durabile per 1000 tone de deșeuri colectate pentru a fi reutilizate¹².

¹¹ https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/ec_2018__impacts_of_circular_economy_policies_on_the_labour_market.pdf

¹² <https://reuse.org/wp-content/uploads/04-2021-job-creation-briefing.pdf>

În context global, principiile EC sunt strâns legate de ODD ale ONU și pot contribui în mod direct la realizarea a 21 dintre ținte și indirect la realizarea a încă 28 de ținte¹³. Cele mai puternice relații și sinergii între practicile de EC și ODD se regăsesc în cadrul ODD 6 - Apă curată și sanitație, ODD 7 - Energie curată și la prețuri accesibile, ODD 8 - Muncă decentă și creștere economică, ODD 12 - Consum și producție durabile și ODD 15 - Viața terestră, având scoruri ridicate atât pentru contribuțiile directe, cât și pentru cele indirecte. ODD 1 - Fără sărăcie, ODD 2 - Foamete zero și ODD 14 - Viața subacvatică sunt afectate de practicile de EC în mod indirect.

¹³ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jiec.12732>

1.2. Agenda UE în ceea ce privește EC

În 2015, CE a adoptat primul PAEC al UE¹⁴ ce includea măsuri în strânsă legătură cu priorități-cheie ale UE, printre care, ocuparea forței de muncă și creșterea economică, agenda în materie de investiții, combaterea schimbărilor climatice și energia, agenda socială și inovarea industrială, precum și cu eforturile depuse la nivel mondial în domeniul dezvoltării durabile. Pornind de la acțiunile privind EC puse în aplicare începând cu 2015, CE a adoptat noul PAEC¹⁵ în 2020 pentru a realiza o Europă mai curată și mai competitivă, în cooperare cu actorii economici, consumatorii, cetățenii și organizațiile societății civile.

¹⁴ COM,2015, 614 final.

¹⁵ COM/2020/98 final

PAEC a anunțat inițiative pe tot parcursul ciclului de viață al produselor, adresate atât consumatorilor, cât și producătorilor, care se concentrează pe proiectarea produselor, pe procesele de producție, pe consum, precum și pe prevenirea deșeurilor și a poluării, asigurându-se că resursele utilizate rămân în economia UE cât mai mult timp posibil. Principalele lanțuri valorice ale produselor luate în considerare în cadrul PAEC includ produsele electronice și de telecomunicații, bateriile și vehiculele, materialele plastice, ambalajele, textilele, construcțiile și clădirile, precum și alimentele, apa și nutrienții. Obiectivele EC sunt, de asemenea, incluse în planul de acțiune al UE "Zero poluare", prin care generarea de deșeuri ar trebui să fie redusă în mod semnificativ și, în special, deșeurile municipale ar trebui reduse cu 50% până în 2030. Acestea fac parte dintr-o listă de alte obiective care contribuie la "viziunea de poluare zero pentru 2050"¹⁶.

¹⁶ https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-action-plan_en

PAEC a anunțat, de asemenea și face referire la o inițiativă privind produsele electronice circulare, la o strategie cuprinzătoare a UE pentru textile și la Strategia UE privind Materialele Plastice, 2020. O prezentare generală a celor mai relevante inițiative din cadrul PAEC poate fi găsită în **Anexa B**, în timp ce prezentarea completă a tuturor inițiativelor PAEC - atât legislative, cât și nelegislative - poate fi accesată pe pagina web a CE¹⁷. În ultimul pachet privind economia circulară din 2022¹⁸, CE a adoptat Inițiativa privind Politica în domeniul Produselor Durabile, inclusiv propunerea unui Regulament privind Proiectarea Ecologică a Produselor Durabile, precum și Strategia UE pentru Textile Durabile și Circulare.¹⁹ Inițiativa privind Politica în domeniul Produselor Durabile va avea ca obiectiv să se asigure că produsele introduse pe piața UE devin din ce în ce mai durabile și rezistă la testul circularității, făcând ca atât producția, cât și consumul să fie mai ecologice și reducând la minimum deșeurile și poluarea.

¹⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=xxxxxxxxxxxx&uri=COM:2020:98:FIN>

¹⁸ https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en

¹⁹ Comunicat de presă, Comisia Europeană, 20 martie 2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2013

Acoperind multe sectoare importante din punct de vedere economic în UE, noul PAEC este esențial pentru Pactul Ecologic European²⁰, care este noua agendă europeană pentru o creștere durabilă, deoarece extinderea economiei circulare va contribui la atingerea neutralității climatice până în 2050, la îndeplinirea ODD și la decuplarea creșterii economice de utilizarea resurselor.

²⁰ COM,2019, 640 final

Până în prezent, 17 state membre ale UE au elaborat deja strategii, în termeni generali, privind EC. Acestea includ Polonia, Slovacia și Cehia ca țări din Europa de Est. Foaia de parcurs privind EC pentru Ungaria este în curs de pregătire. Pentru a ține pasul cu tendințele europene și pentru a utiliza EC ca mijloc de a stabili o economie locală rezistentă și puternică, România se alătură acestor eforturi de identificare a oportunităților circulare pentru a consolida competitivitatea economică, ocuparea forței de muncă și pentru a menține și îmbunătăți calitatea mediului.

2. VIZIUNEA

2.1. Contextul ambițiilor României de a realiza tranziția către EC

Tranziția de la un model economic liniar la unul circular este un proces complex și de lungă durată, iar România se află încă la început. Implementarea SNEC necesită o schimbare sistemică. Acțiunile care sunt necesare implică mai multe domenii și trebuie să fie susținute de acțiuni complementare și de structuri de guvernare.

Conform statisticilor elaborate de Cadru de Monitorizare a Economiei Circulare²¹, România se află printre țările UE cu cele mai slabe performanțe în ceea ce privește generarea de deșeuri raportată la PIB, tratarea deșeurilor și utilizarea materialelor reciclate în economie. În plus, sondajele privind atitudinea cetățenilor UE arată un nivel scăzut de implicare a cetățenilor români în activitățile de EC^{22,23}. Pe de altă parte, România având una dintre cele mai mici și în scădere generări de deșeuri per consum intern de materiale dintre țările UE, are perspective favorabile pentru îmbunătățirea performanțelor în ceea ce privește adoptarea practicilor de EC²⁴.

²¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators/monitoring-framework>

²² https://data.europa.eu/data/datasets/s2257_92_4_501_eng?locale=en

²³ https://data.europa.eu/data/datasets/s1102_388?locale=en

²⁴ Dobre-Baron, Nitescu, Nita, & Mitran, 2022

Pentru a depăși provocările din drumul spre EC, România are nevoie de o viziune pe termen lung și de o direcție strategică, ceea ce reprezintă scopul principal al prezentei Strategii. Ea prezintă status quo-ul economiei românești și al sectoarelor sale în raport cu modelul de EC și calea de urmat către aceasta, prin definirea viziunii României de a crea o ruta stabilă pentru prosperitatea întregii societăți printr-o creștere economică care să asigure un mediu durabil pentru generațiile viitoare. Prin urmare, această Strategie va oferi instrumentele necesare pentru implementarea de decizii în ceea ce privește reducerea deșeurilor generate, a dependenței de resursele primare și a emisiilor nocive, modificând în același timp modelul economic și creând, totodată, premisele pentru creșterea numărului de noi locuri de muncă.

Obiectivul general al prezentei Strategii este strâns legat de ODD și de obiectivele globale privind clima, precum și de noile obiective ale PAEC al UE, în conformitate cu principiile și acțiunile promovate în cadrul Pactului Ecologic European. La nivel național, elemente ale tranziției către EC în România sunt prevăzute, de asemenea, de SNDDR 2030 și de PNRR, în special în Componenta 1 privind gestionarea apei, Componenta 3 privind gestionarea deșeurilor și Componenta 5 privind valul de renovare din cadrul Pilonului de Tranziție Verde. PNRR stabilește, de asemenea, termene limită pentru adoptarea Strategiei privind EC până în al treilea trimestru al anului 2022 și a Planului de Acțiune al acesteia până în al treilea trimestru al anului 2023.

Totuși, tranziția către EC trebuie să aibă loc într-un mod care să nu afecteze calitatea, productivitatea și performanța. Acest lucru este cu atât mai important cu cât mediul de afaceri din România este caracterizat de IMM, cu o prezență semnificativă a microîntreprinderilor, care au o contribuție relativ importantă la valoarea adăugată din economie și la locurile de muncă. Acest tip de profil de afaceri se traduce printr-o capacitate limitată de investiții, în special în proiectarea produselor, în cercetare și dezvoltare, precum și prin mari dificultăți în realizarea de proiecte de îmbunătățire a utilizării resurselor de producție. Toate aceste elemente sunt luate în considerare în elaborarea Strategiei.

2.2. Metodologie

SNEC prezentată în acest document a fost elaborată pe baza unei metodologii în trei etape. În prima etapă, a fost analizată situația actuală din România pe baza unei cercetări documentare cuprinzătoare realizată de o echipă de experți din cadrul consorțiului TRINOMICS B.V. din Țările de Jos și STRATOS România, în cadrul proiectului finanțat prin Instrumentul de Asistență Tehnică al CE, gestionat de DG REFORM. Echipa a identificat cele mai bune practici ale UE în materie de strategii și guvernare în domeniul EC. În a doua etapă, a fost examinat proiectul ROCES 2030 elaborat de Institutul pentru Cercetări în Economie Circulară și Mediu "Ernest Lupan" Cluj - IRCEM, precum și concluziile consultării interministeriale organizate de Departamentul pentru dezvoltare durabilă din cadrul Guvernului României, în colaborare cu IRCEM. Ultima etapă a constat în

elaborarea proiectului de strategie care s-a prezentat și discutat în cadrul unui atelier de lucru virtual cu experți, specialiști din cadrul autorităților publice centrale și locale, precum și cu reprezentanți ai tuturor părților interesate.

3. PRIORITĂȚILE, POLITICILE ȘI CADRUL LEGAL EXISTENTE

3.1. Stadiul actual al EC în România

3.1.1. Prezentare generală a situației macroeconomice a României

În ultimul deceniu, România a obținut un palmares remarcabil de creștere economică ridicată, de reducere susținută a sărăciei și de creștere a veniturilor gospodăriilor. Membră a UE din 2007, creșterea economică a țării a fost una dintre cele mai mari din UE în perioada 2010-2020, cu o creștere medie anuală a PIB de 3,9 %²⁵. În 2020, PIB-ul țării a atins 219 miliarde EUR²⁶. Între 2010 și 2019, PIB-ul real pe cap de locuitor în România a crescut cu 47,1%, ajungând la 9.120 EUR pe cap de locuitor²⁷, ceea ce a apropiat nivelul mediu de trai al românilor de cel al țărilor UE, conform UNECE, 2021. Ca urmare, Banca Mondială a clasificat pentru prima dată România ca fiind o țară cu venituri ridicate²⁸. Acest eveniment a reprezentat o evoluție importantă pentru deciziile de rating al investițiilor și pentru negocierile de aderare la OCDE.

²⁵ <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2020&locations=RO&start=2010>

²⁶ Eurostat - Produsul intern brut la prețurile pieței

²⁷ În cantități legate în lanț, 2010,

²⁸ <https://www.worldbank.org/en/country/romania/overview#1>

În ultimii 10 ani, cheltuielile de consum final ale gospodăriilor pe cap de locuitor au crescut cu 50%, în comparație cu media UE, care nu a înregistrat aproape nicio schimbare. În același timp, importurile și exporturile românești de bunuri și servicii s-au dublat, reprezentând 56% și, respectiv, 47% ca pondere în PIB-ul țării.

Creșterea economică a României nu este încă decuplată de generarea de deșeuri²⁹. În ceea ce privește generarea de deșeuri, tendințele au fost mai degrabă mixte și nu au reflectat întotdeauna tendințele PIB-ului și ale consumului, a se vedea Figura A-2 și A-3 în [Anexa A](#).

²⁹ https://ec.europa.eu/info/publications/2022-european-semester-country-reports_en

În timp ce cheltuielile de consum final ale gospodăriilor au crescut în mod constant în ultimii 10 ani, producția de deșeuri municipale pe cap de locuitor a scăzut între 2010 și 2015, dar apoi a început să crească ușor, în medie cu 3% pe an până în 2020. Cu toate acestea, România se situează printre țările UE cu cea mai mică producție de deșeuri municipale pe cap de locuitor. Acest lucru ar putea fi legat de nivelul scăzut de consum din țară în comparație cu media UE. O altă explicație pentru discrepanța dintre consumul și generarea de deșeuri este lipsa de fiabilitate a datelor raportate cu privire la deșeuri, ceea ce ar necesita politici mai bune de gestionare și control al datelor. Prin urmare, concluzia privind clasamentul României în ceea ce privește deșeurile municipale trebuie privită cu prudență, deoarece ar putea fi necesară o analiză suplimentară a acurateții datelor.

În mod similar, generarea totală de deșeuri a scăzut cu mai mult de jumătate între 2004-2014 și a început să crească abia după 2014, în perioada de creștere economică din România. În plus, generarea totală de deșeuri per PIB și per CIM a scăzut în fiecare an între 2004 și 2018. Ca urmare, România a ajuns în 2018 la cea mai mică producție de deșeuri totale per CIM dintre țările UE. În ciuda unei scăderi semnificative a ponderii producției totale de deșeuri în PIB, valoarea ei este încă a doua cea mai mare dintre țările UE. În plus, gestionarea deșeurilor în România rămâne semnificativ în urmă, deoarece depozitarea deșeurilor, și adesea depozitarea lor ilegală, este încă forma dominantă de gestionare a deșeurilor.

Ca și restul lumii, România a fost profund afectată de pandemia COVID-19³⁰. În 2020, economia s-a contractat cu 3,7%, iar rata șomajului a ajuns la 5,5% în iulie, înainte de a scădea ușor la 5,3% în decembrie. Comerțul și serviciile au scăzut cu 4,7%, în timp ce sectoare precum turismul și ospitalitatea au fost grav afectate. În același timp, România este afectată de condițiile climatice nefavorabile care duc încă la o reducere a valorii adăugate brute în agricultură.

³⁰ <https://www.worldbank.org/en/news/opinion/2021/07/23/reforms-key-to-romania-s-resilient-recovery>

Cu toate acestea, Guvernul României a acționat rapid ca răspuns la criză, iar economia s-a dovedit a fi rezistentă: după o contracție profundă declanșată de pandemia COVID-19, activitatea economică și-a revenit rapid. În 2021, PIB-ul a crescut cu 5,8% față de 2020, ajungând la 199 de milioane EUR³¹. În anii următori, creșterea economică a României va rămâne puternică, deși rămân provocări pe termen scurt și mediu³². În lipsa unei schimbări către o circularitate mai mare, aceasta ar putea pune și mai multă presiune asupra resurselor naturale ale țării.

³¹ Exprimat în cantități legate în lanț 2015. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_GDP_custom_2829063/default/table?lang=en

³² <https://www.oecd.org/economy/romania-economic-snapshot/>

3.1.2. Performanța României la indicatorii de mediu

Potrivit Global Footprint Network³³, amprenta ecologică a României³⁴ pe persoană a fost de 3,5 hectare globale în 2018, depășind biocapacitatea sa³⁵ cu 0,3 hectare globale pe persoană. Acest lucru duce la un deficit ecologic național. Cu toate acestea, România se numără printre țările UE cu cel mai mic deficit ecologic și are mai puține efecte asupra mediului decât țări precum Suedia, Grecia, Portugalia sau Austria. Totuși, societatea ar trebui să lucreze în continuare în mod activ pentru a implementa măsuri și acțiuni în vederea îmbunătățirii eficienței resurselor și a utilizării materialelor prime cu scopul de a atinge o rezervă de biocapacitate, adică acea situație în care biocapacitatea depășește amprenta ecologică.

³³ https://data.footprintnetwork.org/#/?_ga=2.105054208.2081742270.1652195817-1027053736.1652195817

³⁴ Amprenta ecologică măsoară suprafața biologică productivă a mării și a pământului necesară pentru regenerarea resurselor consumate de o populație umană și pentru absorbția deșeurilor produse.

³⁵ Biocapacitatea este definită ca fiind suprafața productivă disponibilă a unei țări.

3.1.3. Privire de ansamblu asupra status quo-ului circularității în România

În ciuda faptului că nu există o abordare comună aplicată măsurării circularității, din cauza lipsei de date și de indicatori adecvați - recunoscând totuși că multe inițiative promițătoare care sugerează modalități de măsurare a circularității sunt în curs de dezvoltare³⁶, în această secțiune sunt prezentați

indicatorii Eurostat care sunt aplicabili și măsurabili cu datele disponibile la nivel național. Trebuie remarcat faptul că indicatorii prezentați nu oferă o imagine completă a circularității, dar oferă o indicație a ordinii de măsurare.

³⁶ A se vedea, de exemplu, Coaliția pentru economie circulară din România, <https://www.economiecirculara.eu/>, Ambasada Sustenabilității în România, <https://ambasadasustenabilitatii.ro/>, Institutul pentru Economie Circulară și de Mediu "Ernest Lupan", <https://ircem.ro/>, Consiliul pentru Clădiri Verzi din România, <http://rogbc.org/en/>, etc.

După cum se arată în Figura 3-1, performanța României în ceea ce privește indicatorii economici circulari este sub media statelor membre ale UE. În 2019, România a avut cea mai mică productivitate a resurselor³⁷ dintre statele membre ale UE, fiind doar 0,7851 euro pe kilogram³⁸. Productivitatea resurselor este un indicator important al obiectivului de dezvoltare durabilă legat de consumul și producția durabile. De fapt, în Raportul de Țară al Comisiei Europene pentru România din 2022 se afirmă că țara nu a înregistrat progrese în ceea ce privește utilizarea materialelor secundare circulare în ultimul deceniu³⁹.

³⁷ Productivitatea resurselor se măsoară ca raport între produsul intern brut și consumul intern de materiale.

³⁸ Eurostat, 2022, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_CUR...custom_1598253/default/table?lang=en

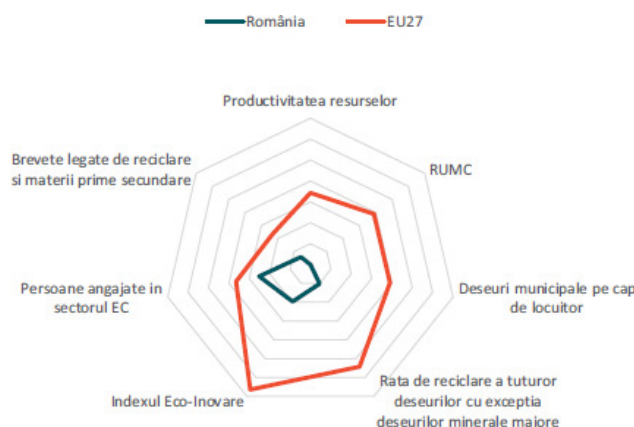
³⁹ https://ec.europa.eu/info/publications/2022-european-semester-country-reports_en

În general, nevoia de materiale, apă și energie este în creștere ca urmare directă a creșterii populației și a dezvoltării industriei. Sectorul industrial este în special dependent de materialele miniere și este necesar să crească numărul producătorilor care optează pentru utilizarea materiilor prime secundare, reutilizarea materialelor și inovare în sectorul lor. Cu toate acestea, RUMC în România, care măsoară contribuția materialelor reciclate la utilizarea totală a materialelor, a ajuns la doar 1,3%, comparativ cu media UE de 12,8%⁴⁰. RUMC în România este în scădere, în timp ce UE în ansamblu a înregistrat progrese substanțiale⁴¹.

⁴⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_CUR...custom_1598253/default/table?lang=en

⁴¹ https://ec.europa.eu/info/publications/2022-european-semester-country-reports_en

Figura 3-1: Evaluarea indicatorilor economiei circulare în România



Sursa datelor: Eurostat, 2022

Notă:

valori redimensionate pe baza valorilor minime și maxime observate în rândul țărilor UE27.

Potrivit Eurostat, diferența dintre statele membre în ceea ce privește RUMC depinde atât de factorii structurali ai economiilor naționale, cât și de procentul de materiale reciclate, care în cazul României este foarte scăzut. Astfel, creșterea ratelor de reciclare joacă un rol esențial în tranziția către o EC. Fără încorporarea materialelor reciclate în procesele de producție, RUMC va rămâne la același nivel, ceea ce va face dificilă închiderea cerului. Cu toate acestea, trebuie remarcat faptul că reciclarea nu este strategia preferată pentru construirea unei EC, dar în prezent este cea mai populară, deoarece are succes la scară largă. Alte strategii, cum ar fi repararea și reutilizarea, ar trebui să completeze această abordare.

Conform Eco-Innovation Scoreboard, România continuă să înregistreze performanțe inferioare, fiind clasată pe locul 23 în indicele eco-inovării în 2021, cu o ușoară înrăutățire a performanțelor din 2017. România are o performanță sub medie în ceea ce privește toți indicatorii indicelui de eco-inovare, deși țara stă mai bine și se apropie de media europeană în ceea ce privește rezultatele în materie de eficiență a resurselor.

În ceea ce privește eco-inovarea, România are, de asemenea, un număr scăzut de brevete legate de reciclare și materii prime secundare pe cap de locuitor. Acest lucru este legat de factori politici, financiari și de reglementare care par a fi una dintre principalele provocări cu care se confruntă companiile și instituțiile de cercetare⁴². Lipsa colaborărilor multidisciplinare în faza de cercetare, lipsa educației cu privire la EC și cadrul organizațional dificil pentru activitățile de cercetare par a fi principalele cauze.

⁴² https://ec.europa.eu/environment/ecoap/romania_en

În plus, deși multe IMM-uri din România sunt motivate de necesitatea de a respecta obligațiile de mediu pentru a evita amenzi, acestea nu au o imagine exactă a impactului lor asupra mediului. Cu toate acestea, aceste companii au început să își auditeze procesele interne și să ia măsuri ca urmare a amenzi introduse în legislația națională, ca urmare a unei schimbări de mentalitate influențate de exemplele de bune practici, anticipând legislația viitoare sau pentru optimizarea costurilor.

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor, există multiple investiții în infrastructura de colectare și reciclare a deșeurilor la nivel național⁴³.

⁴³ Comisia Europeană. Evaluarea implementării legislației de mediu 2019- România.

În același timp, nivelul de ocupare a forței de muncă în sectoarele legate de EC, sectorul de reciclare și sectorul de reparare și reutilizare din România este, de asemenea, mai scăzut în comparație cu media UE. Conform datelor Eurostat pentru perioada 2009-2018, numărul de persoane angajate în acest sector a fost relativ stabil, variind între 129.000-135.000 de persoane sau 1,4-1,6% din totalul ocupării forței de muncă⁴⁴. Acest număr reflectă în mod clar ratele de reciclare, care au stagnat în perioada respectivă.

⁴⁴ EUROSTAT 2021, Investiții private, locuri de muncă și valoare adăugată brută legate de sectoarele economiei circulare

De asemenea, investițiile au rămas la un nivel constant, între 308 milioane EUR în 2010 și 360 milioane EUR în 2018⁴⁵, reprezentând maximum 0,25% din PIB între 2010 și 2018. Acest lucru se datorează parțial faptului că majoritatea companiilor de producție din România sunt de dimensiuni mici, iar capacitatea lor de investiții este limitată, în special în ceea ce privește proiectarea produselor, cercetările necesare pentru ECV și implementarea proiectelor.

⁴⁵ EUROSTAT 2021, Investiții private, locuri de muncă și valoare adăugată brută legate de sectoarele economiei circulare

În privința generării de deșeuri, România se numără printre țările UE cu cea mai mică generare de deșeuri municipale pe cap de locuitor, reprezentând doar 287 kg, comparativ cu media UE27 de 505 kg în 2020. În ultimii 10 ani, tendința a fost mai degrabă mixtă: producția de deșeuri municipale pe cap de locuitor a scăzut brusc cu 21% între 2010 și 2015, dar apoi a început să crească ușor, cu o medie de 3% pe an. Pe de altă parte, în ciuda tendinței de scădere semnificativă a ponderii producției totale de deșeuri⁴⁶ în PIB, această valoare este încă de două ori mai mare față de media UE, a se vedea

⁴⁶ Producția totală de deșeuri se referă la totalul deșeurilor, cu excepția deșeurilor minerale majore, conform definiției Eurostat.

Figura A în Anexa A). Cu toate acestea, după cum s-a menționat mai sus, aceste date trebuie privite cu prudență din cauza pieței informale de gestionare a deșeurilor și a depozitelor ilegale din zonele îndepărtate, deconectate de la structura municipală. Astfel, cantități semnificative de deșeuri ajung să nu fie contabilizate în statisticile oficiale.

În același timp, amprenta materială, măsurată ca CMP pe cap de locuitor, a economiei românești a crescut semnificativ, cu aproape cu o treime din 2015, în timp ce în UE a rămas stabilă⁴⁷. În 2019, CMP a ajuns la 28 de tone pe cap de locuitor, comparativ cu media UE de numai 15 tone pe cap de locuitor⁴⁸.

⁴⁷ https://ec.europa.eu/info/publications/2022-european-semester-country-reports_en

⁴⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_RME_custom_2990651/default/table?lang=en

Cantitatea de deșeuri generate este strâns legată de fluxul de materiale și de eficiența proceselor de transformare a deșeurilor în materii prime și produse, dar și de comportamentul utilizatorilor în ceea ce privește menținerea stocului de obiecte în uz. Figura A-7, din Anexa A, prezintă fluxurile de materiale pe măsură ce trec prin economie. În cele din urmă, acestea sunt evacuate înapoi în mediul înconjurător sau reintroduse în procesul de prelucrare economică. În 2020, mai mult de o treime din intrările de materiale în economia românească au fost depozitate la groapa de gunoi. Alte 15% din intrări au fost evacuate în mediu sub formă de emisii în aer sau în apă, care rezultă în principal din prelucrarea materiilor prime și a mineralelor⁴⁹. Reducerea emisiilor, în paralel cu eficientizarea continuă a proceselor de producție a bunurilor, reprezintă un obiectiv cheie al tranziției către o EC.

⁴⁹ <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5936709/KS-01-14-120-EN.PDF.pdf/334d5c04-b630-4395-8008-94f36712bf6b>

Prin urmare, România are un potențial uriaș în ceea ce privește îmbunătățirea gestionării deșeurilor. Rata de reciclare a deșeurilor municipale este una dintre cele mai scăzute din UE în timp ce depozitarea la groapa de gunoi este încă forma dominantă de gestionare a deșeurilor⁵⁰. În 2018, rata de reciclare a tuturor deșeurilor, cu excepția deșeurilor minerale majore, s-a ridicat la doar 29%, comparativ cu media UE de 55%⁵¹. În mod similar, rata de reciclare a deșeurilor municipale a ajuns la doar 14% în 2020, comparativ cu media UE de 48%, ceea ce plasează România printre cele mai puțin performante țări din UE. Prin urmare, CE a identificat România ca fiind printre țările care riscă să nu atingă obiectivele UE pentru 2020 și 2025 de 50% și respectiv 55%. Studiul recent privind analiza performanței de mediu a României, realizat de UNECE⁵², arată că nivelul de colectare separată a materialelor reciclabile din deșeurile municipale solide rămâne scăzut, fiind de doar 12,9% din totalul deșeurilor municipale solide generate în 2017.

⁵⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en

⁵¹ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wastrt/default/table?lang=en

⁵² https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

În contextul EC, gestionarea deșeurilor reprezintă doar partea finală a unui lanț de aprovizionare care alimentează piața materialelor secundare și industriile de reciclare. Prin urmare, este necesar să se pună în aplicare măsuri adecvate pentru a spori colectarea separată, reciclarea și valorificarea deșeurilor. În același timp, trebuie identificată piața materialelor secundare și trebuie sprijinită dezvoltarea acesteia. Este important să se analizeze funcționarea eficientă a pieței deșeurilor din România. Acest lucru va scoate la iveală obstacolele și deficiențele de reglementare care afectează funcționarea pieței deșeurilor, recomandând un set de soluții posibile.

Sondajele Eurobarometru privind atitudinea cetățenilor europeni față de mediu⁵³ și față de gestionarea deșeurilor și eficiența resurselor⁵⁴ arată un nivel scăzut de implicare a cetățenilor români în activitățile de economie circulară. Potrivit acestui sondaj din 2018, 25% dintre respondenții români au cumpărat un produs recondiționat în locul unui produs nou, aproape de media UE de 30%. Cu toate acestea, doar 13% dintre respondenți au confirmat că au utilizat o schemă de partajare, ceea ce reprezintă cea mai mică pondere dintre țările UE. În mod similar, doar 9% dintre respondenții români au confirmat că au închiriat sau luat în leasing un produs în loc să-l cumpere, ceea ce reprezintă a doua cea mai mică pondere după Malta.

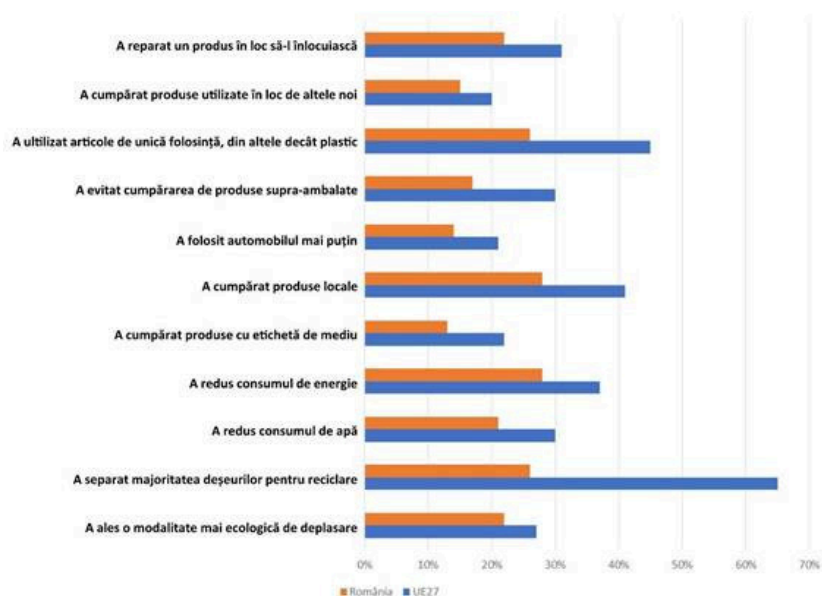
⁵³ https://data.europa.eu/data/datasets/s2257_92_4_501_eng?locale=en

⁵⁴ https://data.europa.eu/data/datasets/s1102_388?locale=en

Schema de partajare este un model de consum sustenabil în care doi sau mai mulți consumatori sunt coproprietari sau închiriază un bun și îl folosesc în momente alternative, permițând astfel accesul temporar la bunuri sub-utilizate sau nefolosite. Avantajul unor astfel de scheme este că

producția și utilizarea resurselor se limitează la consumul real, fiind astfel evitate supraproducția și risipa. Printre exemplele comune se numără un sistem de partajare a autoturismelor, a bicicletelor sau de utilizare în comun a mașinilor în orașele mari. În prezent, doar câteva astfel de scheme funcționează în România, iar crearea și utilizarea lor ar putea fi încurajată prin reglementări simple de către municipalitățile locale. În cazul partajării autoturismelor, astfel de reglementări pot include parcări gratuite sau garantate pentru autoturismele care aparțin unei scheme de partajare, încorporarea schemei de partajare a mașinilor în cartierele rezidențiale noi, benzi de trafic care să acorde prioritate în zonele aglomerate vehiculelor cu grad ridicat de ocupare - acest lucru încurajează oamenii să călătorească împreună, zone de parcare și transport la marginea orașelor etc. Conform sondajului privind atitudinea cetățenilor europeni față de mediu din 2019, România se află în urma mediei UE și în alte activități, a se vedea Figura 3-2, cum ar fi repararea produselor, evitarea materialelor plastice și a ambalajelor de unică folosință, reducerea consumului de apă și de energie sau alegerea produselor locale și/sau cu etichetă de mediu. Cea mai mare diferență poate fi observată în ceea ce privește atitudinea față de colectarea separată a deșeurilor - doar 26% dintre respondenții români au fost de acord să separe cea mai mare parte a deșeurilor, comparativ cu media UE de 65%.

Figura 3-2: Sondaj privind atitudinile față de activitățile de EC - comparație între România și media UE27, 2019



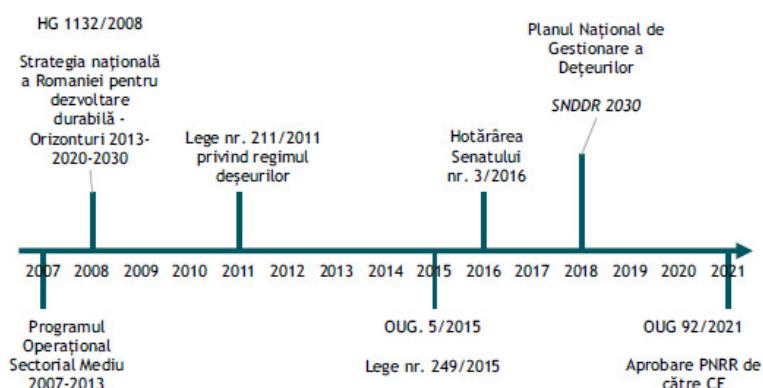
Sursa: Eurobarometru, 2019

Pe baza acestor indicatori, se poate concluziona că România are un potențial semnificativ de îmbunătățire în toate etapele EC, de la o mai mare eficiență a resurselor și utilizarea de materiale secundare în producție, până la prevenirea deșeurilor și o mai bună gestionare a acestora.

3.2. Politicile și legislația actuală din România relevante pentru EC

Această secțiune caracterizează pe scurt politicile în vigoare care sprijină EC în România. Figura 3-3 oferă o imagine de ansamblu, în timp ce fiecare politică este prezentată în cele ce urmează.

Figura 3-3: Calendarul politicilor



SNDDR 2030 își propune să realizeze tranziția către o EC, în concordanță cu ODD 12: Consum și producție responsabilă. Strategia propune tranziția către un nou model de dezvoltare prin introducerea elementelor EC, creșterea productivității resurselor, reducerea risipei alimentare și a deșeurilor, prin reducerea generării de deșeuri la toate nivelurile, creșterea reciclării și reutilizării, încurajarea companiilor să adopte practici sustenabile și să integreze în ciclul de raportare informații privind sustenabilitatea activităților lor, precum și conștientizarea publicului cu privire la ceea ce înseamnă un stil de viață în armonie cu natura. Prin H.G. nr. 754/2022 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 877/2018 privind adoptarea Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă a României 2030, a fost aprobat Planul Național de Acțiune, un document cheie care ghidează implementarea SNDDR 2030.

Sistemele de management integrat al deșeurilor la nivel județean, implementate în numele Asociațiilor de Dezvoltare Intercomunitară înființate la nivel județean, au fost promovate prin Programul Operațional Sectorial de Mediu 2007-2013⁵⁵, deși cu mari întârzieri. Finalizarea acestor proiecte

este acum asigurată prin Programul Operațional Infrastructură Mare.

⁵⁵ https://www.adrvest.ro/attach_files/Programul%20Operational%20Regional%202007-%202013.pdf

Planul național de gestionare a deșeurilor⁵⁶ a stabilit următoarele obiective până în 2030:

⁵⁶ http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/PNGD_vers5.pdf

- Tranziția treptată către un nou model de dezvoltare bazat pe utilizarea rațională și responsabilă a resurselor, cu introducerea unor elemente de economie circulară și elaborarea unei foi de parcurs.
- Reducerea risipei de alimente pe cap de locuitor la nivelul comerțului cu amănuntul și al consumului și reducerea pierderilor de alimente de-a lungul lanțurilor de producție și de aprovizionare, inclusiv a pierderilor post-recoltare.
- Reciclarea a 55% din deșeurile municipale până în 2025 și a 60% până în 2030.
- Reciclarea a 65% din deșeurile de ambalaje până în 2025: plastic 50%; lemn 25%; metale feroase 70%, aluminiu 50%, sticlă 70%, hârtie și carton 75% și 70% până în 2030: plastic 55%, lemn 30%, metale feroase 80%, aluminiu 60%, sticlă 75%, hârtie și carton 85%.
- Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase până în 2022, a biodeșeurilor până în 2023 și a deșeurilor textile până în 2025.
- Instituirea unor sisteme obligatorii de, REP, pentru toate ambalajele până în 2024.
- Implementarea unor practici durabile de achiziții publice ecologice, în conformitate cu prioritățile naționale și cu politicile europene.

Valoarea totală a investițiilor incluse în Planul național de gestionare a deșeurilor este de 2,373 miliarde de euro, din care⁵⁷:

⁵⁷ <https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2022/06/425394145037e12265f6e5ba96cfb08a.pdf>

- 42%, respectiv 1,121 miliarde de euro investiții pentru colectarea separată a deșeurilor, stații de transfer, instalații de sortare, compostare și digestie anaerobă;
- 37%, respectiv 889 de milioane de euro pentru instalații de tratare mecano-biologică integrată, care vor trata atât deșeurile colectate separat, cât și cele reciclabile;
- 4%, respectiv 89 de milioane de euro pentru modernizarea instalațiilor de tratare mecano- biologică, fără creșterea capacității;
- 1%, respectiv 18 milioane de euro pentru închiderea depozitelor neconforme;
- 11%, respectiv 256 milioane de euro alte costuri.

Pentru a crește ratele de reciclare în România, au fost implementate mai multe instrumente⁵⁸, cum ar fi:

⁵⁸ https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_ro_en.pdf

- Instrumente economice: taxe pentru materialele de ambalare ne-biodegradabile, pentru importurile de uleiuri industriale, pentru importurile de substanțe periculoase și pentru depozitele de deșeurii.
- Legislație/instrumente coercitive: amenzi mai mari pentru incinerarea și eliminarea ilegală a deșeurilor, posibilitatea ca autoritățile să confiscă vehiculul utilizat pentru eliminarea ilegală a deșeurilor, noi amenzi pentru companiile care nu își auditează procesele interne din perspectiva gestionării deșeurilor și sistemul de REP.
- Instrumente administrative: au fost introduse noi structuri administrative și baze de date pentru gestionarea deșeurilor, cum ar fi Registrul de transport al deșeurilor și SIATD - Sistemul de informații privind trasabilitatea deșeurilor. SIATD este o aplicație online pentru monitorizarea și controlul trasabilității deșeurilor de ambalaje, pe care operatorii economici și administrațiile locale trebuie să o utilizeze pentru a raporta deșeurile de ambalaje în cadrul schemei PER. Aceasta va completa alte instrumente, cum ar fi noul SIATD, introdus în 2022, în care toate companiile care au capacitate de reciclare trebuie să fie înregistrate. Sistemul conține, de asemenea, informații despre transportul deșeurilor în România.

În ceea ce privește progresele înregistrate în dezvoltarea infrastructurii de gestionare a deșeurilor, în perioada 2013-2019, la nivel de țară au existat douăzeci de proiecte, finanțate prin Programul Operațional Infrastructură Mare⁵⁹, în cadrul Axei prioritare 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condițiile unui management eficient al resurselor, Obiectivul specific 3.1 - Reducerea numărului de depozite neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclarea deșeurilor în România. Cu toate acestea, doar șase dintre aceste proiecte au fost finalizate, celelalte fiind în curs de desfășurare, în termen sau în întârziere⁶⁰.

⁵⁹ <https://mfe.gov.ro/poim-ghidul-solicitantului-dezvoltarea-infrastructurii-de-management-integrat-al-deșeurilor-proiecte-noi/>

⁶⁰ <https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2021/03/33297f8fa58551a7006eaac1ed1e9337.pdf>

A fost adoptată Hotărârea Senatului nr. 3/2016 privind exprimarea unui punct de vedere referitor la Pachetul privind EC propus de CE și care atestă deschiderea României către modelul economic circular. Hotărârea sus-menționată exprimă intenția României de a construi un cadru propice implementării EC prin transpunerea legislației europene.

Astfel, O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor a transpus integral prevederile regăsite în Directiva UE nr. 2018/851/CE. Scopul ordonanței este de a alinia legislația națională la obiectivele europene în ceea ce privește gestionarea deșeurilor. În acest sens, Ordonanța contribuie la tranziția către o EC. De asemenea, Ordonanța stabilește noi rate de reciclare a deșeurilor municipale majorate și noi reguli de calcul al ratelor de reciclare municipale, oferind un cadru pentru gestionarea durabilă a materialelor și asigurând protecția, conservarea și îmbunătățirea pentru calitatea mediului, a vieții umane și asigură utilizarea unui management prudent și rațional al resurselor naturale.

Planul național de redresare și reziliență a fost aprobat de CE în septembrie 2021. Acesta alocă 1,239 miliarde de euro⁶¹ din totalul de 29,2 miliarde de euro pentru dezvoltarea unei infrastructuri moderne de gestionare a deșeurilor Componenta C3 - Managementul Deșeurilor). Proiectele de gestionare a deșeurilor prevăzute în plan trebuie să fie finalizate până în 2026. Până în 2024, trebuie construite 565 de centre de colectare pentru comunitățile mici și mijlocii, alături de șapte centre integrate de colectare a deșeurilor. În plus, în jurul clădirilor de reședință vor fi înființate 14.000 de "insule ecologice" digitalizate pentru colectarea separată a tuturor tipurilor de deșeurii.

⁶¹ <https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2021/10/6c5361a5fd58b7b22eddf8316192abc8.pdf>

3.3. Alte inițiative guvernamentale relevante pentru EC

Inițiativele guvernamentale legate de EC au fost inițiate în domeniul mineritului, al gestionării deșeurilor și al dezvoltării durabile. Chiar dacă aceste subiecte sunt importante pentru o tranziție eficientă și holistică, există un potențial de extindere a inițiativelor în curs și a celor planificate pentru a

aborda și alte principii ale EC. În plus, inițiativele existente pot fi adaptate mai bine la conceptul de EC.

Minerit durabil

Ministerul Economiei a inițiat o consultare pentru implementarea Strategiei Miniere a României 2017- 2035, fiind axată pe mineritul durabil. Inițiativa este legată de Parteneriatul european pentru materii prime și de Inițiativa privind materiile prime minerale.

Gestionarea deșeurilor

Propunerea din 2018 de Hotărâre de Guvern privind gestionarea deșeurilor provenite din activități de construcții și/sau desființări, a fost materializată trei ani mai târziu, în O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, care prevede noi obligații pentru titularii de autorizații de construire/demolare, privind noi cote de reciclare și planuri dedicate de gestionare a deșeurilor. În cadrul proiectului LIFE10 ENV/RO/000727 "Valorificarea deșeurilor din construcții și demolări din județul Buzău"⁶² echipa de proiect VAL-C&DW din România, beneficiar coordonator Consiliul Județean Buzău și partener Natura Management SRL lucrează la emiterea unei metodologii privind ISD pentru anumite tipuri de DCD.

⁶² https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=4009

Proiectul Codului amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor, una dintre reformele PNRR incluse în Componenta 5 - Valul de renovare, va integra aspectele necesare în ceea ce privește elementele cheie din Pactul Verde European și din strategiile europene și naționale relevante, de exemplu: eficiență energetică, schimbări climatice, eficiența resurselor, soluții bazate pe natura, coridoare de biodiversitate, EC etc. Proiectul codului va stabili reguli specifice pentru gestionarea deșeurilor generate de construcții și demolarea construcțiilor precum și din exploatarea construcțiilor, spre exemplu: obligativitatea elaborării și implementării programelor de reducere a deșeurilor și a planurilor de gestionare a deșeurilor, obligația de a reutiliza deșeurile, reciclarea deșeurilor, obligația de a elimina deșeurile în condiții de siguranță etc.

Tot în cadrul PNRR este prevăzută ca reformă distinctă Elaborarea unei metodologii de intervenție pentru abordarea non-invazivă a eficienței energetice în clădiri cu valoare istorică și arhitecturală, ce are ca obiectiv elaborarea și intrarea în vigoare a cadrului legal și strategic privind eficientizarea a acestei categorii de clădiri și realizarea de proiecte pilot regionale dedicate eficienței energetice și economiei circulare. PNRR prevede, de asemenea, stabilirea cadrului legal și strategic pentru realizarea de proiecte pilot regionale dedicate eficienței energetice în clădiri cu valoare istorică și arhitecturală și economiei circulare. Astfel, este prevăzută înființarea centrului de formare în abordarea non-invazivă a eficientizării energetice a clădirilor istorice și a laboratorului de testare a materialelor și tehnicilor pentru intervenții de eficientizare energetică a clădirilor istorice. De asemenea, este vizată reutilizarea materialelor de construcție istorice provenite din demolări, precum și prelungirea ciclului de viață a clădirilor istorice prin intervenții minimale. În acest sens, se va dezvolta cadrul legal și strategic privind înființarea infrastructurii pilot dedicate economiei circulare, respectiv centrul de colectare a materialului istoric și structura de întreținere a construcțiilor istorice.

Normele metodologice de aplicare a legii privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile nu au fost încă emise. Același lucru este valabil și pentru legea privind reducerea deșeurilor alimentare, care include prevenirea generării de deșeuri alimentare, pe lângă metodologia sau standardul pentru definirea criteriilor de ISD și de transformare în subprodus, care poate fi compostat și utilizat ulterior în agricultură sau în biogaz.

A fost adoptat Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, având ca obiectiv strategic promovarea tranziției către o EC. Planurile de gestionare a deșeurilor la nivel județean și al municipiului București au fost adoptate în 2021, identificând măsurile necesare pentru îndeplinirea obiectivelor Pachetului pentru EC.

Dezvoltare durabilă

Potrivit Raportului de țară al Semestrului European 2022⁶³, România face progrese în ceea ce privește majoritatea ODD-urilor, dar rămân încă diverse provocări. Sărăcia și privațiunile sunt în scădere, iar rezultatele în materie de sănătate de bază se îmbunătățesc. Cu toate acestea, calitatea slabă și cheltuielile reduse în domeniul cercetării, dezvoltării și inovării afectează capacitățile industriale. Rămân unele preocupări în ceea ce privește statul de drept: eficacitatea sistemului judiciar se deteriorează, iar percepția corupției rămâne ridicată. Sunt necesare progrese semnificative în ceea ce privește 3 ODD: egalitatea de gen, calitatea educației și consumul și producția responsabile, deoarece acțiunile în aceste domenii au fost limitate în ultimii ani. În ceea ce privește consumul și producția responsabile, România a înregistrat performanțe slabe. Rata de utilizare a materialelor circulare este în scădere, în timp ce UE în ansamblu a înregistrat progrese substanțiale respectiv 1,3% față de 12,8% în 2020. Amprenta materială a economiei românești a crescut de asemenea în mod semnificativ, cu aproape cu o treime din 2015, în timp ce în UE a rămas stabilă. Cu toate acestea, se preconizează că PNRR va ajuta România să facă față provocărilor actuale, în special prin reforme puternice de sprijinire a EC și de îmbunătățire a gestionării deșeurilor.

⁶³ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2022-european-semester-country-report-romania_en.pdf

Departamentul pentru dezvoltare durabilă, înființat în 2017⁶⁴ în cadrul aparatului de lucru al prim-ministrului, are rolul principal de coordonare a activităților de punere în aplicare a Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă și a SNDDR 2030 - pe care a revizuit-o în 2018. Ulterior, la inițiativa DDD, au fost înființate organisme și structuri: Comitetul Interdepartamental pentru Dezvoltare Durabilă⁶⁵, Consiliul consultativ pentru dezvoltare durabilă⁶⁶ și rețeaua nucleelor pentru dezvoltare durabilă, create la nivelul autorităților centrale/ministerelor, care asigură procesul de implementare, monitorizare, evaluare și revizuire a SNDDR 2030. DDD este beneficiarul proiectului SIPOCA 613 în cadrul căruia a elaborat Planul Național de Acțiune pentru implementarea SNDDR 2030, adoptat prin H.G. nr. 754/2022, iar în perioada următoare, 2022 - 2023, DDD beneficiază de asistență tehnică din partea OCDE pentru realizarea foii de parcurs pentru asigurarea coerenței politicilor pentru dezvoltare durabilă. DDD a dezvoltat standardul ocupațional pentru ocupația "expert dezvoltare durabilă" și a creat astfel posibilitatea de formare profesională postuniversitară legată de această nouă ocupație.

⁶⁴ Hotărârea nr. 313 din 11 mai 2017 privind înființarea, organizarea și funcționarea Departamentului pentru dezvoltare durabilă, cu modificările și completările ulterioare

⁶⁵ Hotărârea nr. 272 din 2019 privind constituirea Comitetului Interdepartamental pentru Dezvoltare Durabilă

⁶⁶ Hotărârea nr. 114 din 2020 privind constituirea Consiliului consultativ pentru dezvoltare durabilă

3.4. Structura actuală de guvernare

În această secțiune, sunt prezentate structura actuală de guvernare și procesul de reglementare în legătură cu subiectele asociate EC.

În structura actuală de guvernare, EC nu are un proces distinct și/sau nu este atribuită unui minister/unitate responsabilă, fiind gestionată alături de alte subiecte conexe, cum ar fi schimbările climatice sau dezvoltarea durabilă.

În urma consultărilor cu părțile interesate și cu Ministerul Economiei, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Departamentul pentru dezvoltare durabilă, a reieșit că, în prezent, responsabilitățile privind economia circulară în România sunt împărțite între mai multe autorități. În cadrul competențelor sale, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, are rolul central în emiterea de politici, reglementări, strategii și planuri naționale privind prevenirea generării de deșeuri și gestionarea acestora⁶⁷. Ministerul Economiei, pe de altă parte, este responsabil de elaborarea strategiilor și reformelor pe termen mediu și lung care să sprijine economia României în tranziția către modelul circular⁶⁸.

⁶⁷ H.G. nr. 43/2020 privind funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

⁶⁸ H.G. nr. 1326/2021 privind funcționarea Ministerului Economiei.

Responsabilitățile și mandatele în ceea ce privește subiectele legate de EC, care se aliniază, de asemenea, cu mandatele generale pe teme de mediu, sunt împărțite între diferite ministere. Ministerele cheie sunt:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor;
- Ministerul Economiei;
- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației;
- Ministerul Energiei;
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării.

În funcție de temă, responsabilitățile și mandate pe teme de mediu au și următoarele ministere:

- Ministerul Antreprenoriatului și Turismului;
- Ministerul Afacerilor Externe;
- Ministerul Afacerilor Interne;
- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii;
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale;
- Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene;
- Ministerul de Finanțe;
- Ministerul Muncii și Solidarității Sociale;
- Ministerul Educației;
- Ministerul Sănătății.

Caseta 3-1 Alte organisme guvernamentale relevante care sprijină EC

Departamentul pentru dezvoltare durabilă

Un alt organism care merită menționat este Departamentul pentru dezvoltare durabilă, DDD, care este responsabil cu implementarea și monitorizarea ODD și cu elaborarea strategiilor de dezvoltare durabilă. Acesta funcționează din 2017 în cadrul aparatului de lucru al Guvernului, fiind plasat în subordinea prim-ministrului. DDD s-a alăturat în calitate de partener, împreună cu Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, la inițiativa Institutului de Cercetare în Economie Circulară și de Mediu "Ernest Lupan", de a elabora ROCES2030. Începând cu luna martie 2021, DDD a coordonat consultările cu ministerele de resort cu privire la proiectul de strategie și a solicitat asistență tehnică din partea DG REFORM pentru finalizarea strategiei și elaborarea planului de acțiune al acesteia.

Comitetul Interdepartamental pentru Dezvoltare Durabilă

Comitetul interdepartamental pentru dezvoltare durabilă, CIDD, care a fost înființat prin H.G. nr. 272/2019 este prezidat de prim-ministru și include toți miniștrii în calitate de membri. Printre responsabilitățile sale, acest organism urmărește procesul de punere în aplicare, monitorizare, evaluare și revizuire a Strategiei naționale pentru dezvoltarea durabilă a României 2030, SNDDR 2030. Acesta are responsabilitatea integrării cerințelor SNDDR 2030 în politicile și strategiile sectoriale, precum și a respectării obligațiilor de raportare asumate de România la nivel internațional și european în domeniul dezvoltării durabile.

Comisia Națională privind Schimbările Climatice

Comisia Națională privind Schimbările Climatice este un organism interministerial, cu rol consultativ, fără personalitate juridică, a cărui activitate este coordonată de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor. Comisia Națională privind Schimbările Climatice este subordonată Consiliului Interministerial pentru Agricultură, Dezvoltare Rurală și Mediu având ca președinte Ministrul Mediului. Mai multe informații pot fi găsite în Anexa C.

Comitetul interministerial privind schimbările climatice

Comitetul interministerial privind schimbările climatice este cel mai tânăr organism care va fi coordonat de primul-ministru în calitate de președinte. Principala sa responsabilitate este de a alinia politicile în sectoarele care au impact asupra schimbărilor climatice și de a monitoriza progresele înregistrate de instituțiile românești în implementarea acestora. Principala sa responsabilitate este de a modifica și completa politicile naționale legate de schimbările climatice.

Tabelul 3-1: Responsabilități ale ministerelor pe teme/sectoare

Sector	Organismele responsabile în ceea ce privește EC, inclusiv agențiile și instituțiile aferente
Turism	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerul Antreprenoriatului și Turismului: elaborează politici și legislație aplicabilă acestui sector, asigură implementarea strategiei privind ecoturismul, finanțează planurile de dezvoltare a locațiilor turistice, încorporează fondurile europene destinate acestui sector. • Ministerul Economiei: stabilește și monitorizează normele privind protecția consumatorilor pentru serviciile prestate de acest sector.
Agricultură și silvicultură	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale: elaborează politici și legislație aplicabilă acestui sector, adaptând agricultura la schimbările climatice, supraveghează dezvoltarea și protecția

	<p>zonelor montane, oferă finanțare, conduce programe de educație și cercetare, reglementează utilizarea îngrășămintelor și pesticidelor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor: administrează pădurile și ariile naturale protejate, reglementează utilizarea apei, adoptă și pune în aplicare legislația privind utilizarea pesticidelor.
Deșeuri	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor: elaborează politici și legislație în sectorul deșeurilor, inspectează activitățile economice legate de respectarea normelor de gestionare a deșeurilor, stabilește norme pentru gestionarea deșeurilor, elaborează programe și strategii naționale de gestionare a deșeurilor. • Ministerul Economiei: monitorizează punerea în aplicare a programelor de gestionare a deșeurilor, prognozează producția de deșeuri industriale. • Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației prin intermediul A.N.R.S.C.: acordă licențe pentru operatorii de salubritate și stabilește metodologia de calcul a tarifelor pentru gestionarea deșeurilor municipale. • Ministerul Educației: implementează programe de educație privind protecția mediului în școli. • Ministerul Sănătății: elaborează norme și dispoziții privind gestionarea deșeurilor medicale, monitorizează impactul deșeurilor asupra populației umane.
Apă	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor: elaborează politici și legislație privind utilizarea apei, efectuează inspecții privind calitatea apei, utilizarea apei și a apelor subterane, tratarea apelor uzate, stabilește și promovează norme pentru tratarea apelor uzate. • Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației prin intermediul A.N.R.S.C.: reglementează gestionarea aprovizionării cu apă și a canalizării prin intermediul licențelor și al tarifelor.
Energie	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerul Energiei: elaborează politici și legislație în acest sector, elaborează strategii privind sectorul energetic. • Agenția Națională de Reglementare în domeniul Energiei aflată în subordinea Parlamentului României: acordă licențe și controlează producția de energie electrică și gaze naturale. • Ministerul Economiei: monitorizează punerea în aplicare a programelor de producere a energiei din surse durabile. • Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației prin A.N.R.S.C.: acordă licențe pentru infrastructura de iluminat public. • Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor: oferă finanțare în cadrul programelor pentru producție de energie din surse durabile.
Industrie	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerul Economiei: elaborează politici și legislație privind activitățile economice, monitorizează programele de creștere a competitivității produselor industriale, elaborează strategii de dezvoltare industrială, supraveghează dezvoltarea durabilă a zonelor industriale. • Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, prin Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, asigură activitatea privind agrementul tehnic în construcții, gestionează legislația privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții având rol de autoritate competentă în domeniul produselor pentru construcții, asigură prin Inspectoratul de Stat în Construcții autorizarea laboratoarelor de analiză și încercări precum și supravegherea pieței produselor pentru construcții pentru toate produsele/familiiile de produse, cu excepția celor cu rol în satisfacerea cerinței de securitate la incendiu.
Bunuri de consum	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerul Economiei: elaborează politici și legislație privind activitățile economice, elaborează strategii de dezvoltare a bunurilor de consum, elaborează norme de conformitate a mărfurilor, inspectează activitățile economice privind respectarea prevederilor referitoare la protecția consumatorilor.

Procesul de reglementare din România poate fi descris pe scurt după cum urmează. Ministerele sau membrii Parlamentului au dreptul la inițiative juridice. Inițiatorul trebuie să obțină avize de la comisii sau de la alte ministere în cazul reglementărilor normative care au un caracter general. Există situații în care inițiatorii sunt două ministere care au un interes comun într-un cadru legal. Legile sunt aprobate prin vot de către Parlament iar ordonanțele de urgență ale Guvernului sau ordonanțele Guvernului, emise de guvern în baza unei legi speciale de abilitare votată de Parlament, și doar în perioada vacanței parlamentare sunt de asemenea aprobate prin vot de către parlament, prin intermediul unor legi de aprobare. Hotărârile de Guvern sunt emise de către Guvern în vederea aplicării legilor. Ordinele ministeriale sunt aprobate și emise doar la nivel ministerial, fără aprobarea Parlamentului sau a Guvernului, aceste reglementări normative având rolul de orientări sau proceduri tehnice pentru punerea în aplicare a unei legi și, prin urmare, trebuie să fie subsumate unei legi și/sau unei ordonanțe de urgență a Guvernului sau ordonanță a Guvernului. Acest proces va deveni relevant în etapa în care această strategie va fi transpusă în legislație.

4. ANALIZA CONTEXTULUI ȘI DEFINIREA PROBLEMELOR

Această secțiune oferă o imagine de ansamblu a sectoarelor economice ale României din punct de vedere macroeconomic și o primă evaluare a sectoarelor din punct de vedere al potențialului lor de circularitate.

Rezultatele evaluării sectoriale vor servi drept bază pentru elaborarea ulterioară a Planului de acțiune, care va prezenta detaliat obiective lege specifice și recomandări de politici, precum și acțiuni concrete pentru sectoarele prioritare care trebuie implementate pentru a spori circularitatea în economia românească.

Energia, apa și deșeurile vor fi abordate în toate sectoarele, într-o manieră transversală. Întrucât cele trei sectoare furnizează fluxuri materiale esențiale pentru toate celelalte sectoare, acestea vor fi abordate în cadrul fiecărui sector în parte, în cazul în care au fost identificate o legătură clară și o oportunitate de a spori circularitatea. Exemple sunt oportunitățile de reducere a deșeurilor și modalitățile de reciclare și reutilizare a produselor la sfârșitul ciclului de viață sau de reducere a consumului de energie, de creștere a eficienței energetice și de utilizare a surselor de energie regenerabilă pe durata de viață a produselor sau în faza de producție. În mod similar, consumul de apă și posibilitatea de reutilizare a apei sunt prezentate în toate sectoarele analizate. În capitolul 3.2.4 se regăsește o secțiune dedicată gestionării apei și a deșeurilor în România.

4.1. Prezentarea sectoarelor economice ale României

Această strategie oferă o imagine de ansamblu asupra a 14 sectoare economice din România. Următorul tabel prezintă sectoarele economice ale României derivate din codurile CAEN A*64⁶⁹ și ponderea acestora în economia românească, care justifică selecția și prezentarea diferitelor sectoare în această strategie.

⁶⁹ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a64&lang=en

Tabel 4-1: Sectoare selectate în economia românească

Produse alimentare, băuturi și produse din tutun	5%	Fabricarea de produse alimentare; băuturi și produse din tutun
Textile	2%	Fabricarea produselor textile, a articolelor de îmbrăcăminte, a articolelor din piele și a produselor conexe
Sticlă	1%	Fabricarea altor produse minerale nemetalice*
Hârtie	0.2%	Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie
Materiale plastice	1%	Fabricarea produselor din cauciuc și plastic**
Echipamente electrice și produse electronice	2%	Fabricarea de calculatoare, produse electronice și optice și echipamente electrice
Mobilier	1%	Fabricarea mobilei; alte activități manufacturiere
Turism	5.3%	Neinclus, informații preluate din Statista ⁷⁰

Sursa datelor: Eurostat și Statista

* Fabricarea sticlei și a produselor din sticlă este agregată la Fabricarea altor produse minerale nemetalice, date mai detaliate nu sunt disponibile public.

** Fabricarea materialelor plastice este agregată la Fabricarea produselor din cauciuc și plastic, date mai detaliate nu sunt disponibile public.

⁷⁰ <https://www.statista.com/statistics/1197648/romania-travel-and-tourism-as-a-share-of-gdp/>

4.1.1. Economie

În ultimii 10 ani, ponderea serviciilor în economia românească a fost în continuă creștere, de la 54% la 63%. În același timp, industria și construcțiile au scăzut ușor, reprezentând 26% și 6% din PIB în 2020, față de 32% și 10% în 2010, a se vedea Figura A-4 în anexa A. Agricultură, silvicultură și pescuitul au reprezentat o pondere stabilă în economie, de aproximativ 5% în perioada 2010-2020.

Industria prelucrătoare, care reprezintă 80% din sectorul industrial, a reprezentat 18% din economie în 2020 în termeni de valoare adăugată brută, VAB. Fabricarea produselor alimentare, a băuturilor și a produselor din tutun reprezintă 24% din totalul industriei prelucrătoare din România, urmată de fabricarea autovehiculelor cu 14%. Ponderea acesteia din urmă s-a dublat în perioada 2010-2020, ceea ce face ca România să ocupe locul 8 în producția de automobile în Europa. Întregul sector auto, format din producție, dar și din comerț cu ridicata, comerț cu amănuntul și reparații, reprezenta 14% din PIB în 2020. În același timp, industria textilă a scăzut cu mai mult de jumătate, de la 15% la doar 7%. Fabricarea metalelor de bază și a produselor din metal prelucrat reprezintă încă 9% din industria prelucrătoare, ceea ce corespunde unei cote stabile față de 2010. Fiecare dintre industria chimică, construcția de mașini, fabricarea produselor din plastic și cauciuc, fabricarea de mobilier reprezintă aproximativ 4-5% din industria prelucrătoare din România. Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie a reprezentat doar 0,2% din ponderea în PIB în 2020. În 2020, călătoriile și turismul în România reprezentau 5,3% ca pondere în PIB, în ușoară creștere față de 5% în 2010⁷¹.

⁷¹ <https://www.statista.com/statistics/1197648/romania-travel-and-tourism-as-a-share-of-gdp/>

4.1.2. Ocuparea forței de muncă

Tendențele în ceea ce privește ocuparea forței de muncă în toate sectoarele au fost ușor diferite în comparație cu ponderea valorii adăugate brute. În timp ce ocuparea forței de muncă în sectorul serviciilor a crescut în mod constant, în concordanță cu creșterea economică, ponderea persoanelor angajate în industrie și construcții a crescut ușor de la 27% în 2010 la 30% în 2020. Ocuparea forței de muncă în agricultură, silvicultură și pescuit a scăzut brusc de la 32% în 2010 la doar 21% în 2020, în ciuda unei tendințe stabile a ponderii economice a sectorului. Acest lucru poate fi explicat prin nivelul crescut al inovațiilor tehnologice și al automatizării în acest sector. În plus, salariile mici oferite de companiile agricole fac ca acest sector să fie mai puțin atractiv pentru potențialii angajați, iar oamenii emigrează în țări mai dezvoltate⁷². Cu toate acestea, rata de ocupare a forței de muncă în sectorul agricol din România este în continuare una dintre cele mai ridicate din Europa.

⁷² https://www.juridice.ro/wp-content/uploads/2017/03/Raport_PwC-agricultura.pdf

4.1.3. Importuri și exporturi

În 2020, cele mai importante contribuții la creșterea exporturilor au fost înregistrate pentru: mașini, utilaje și echipamente, inclusiv electrice - 13,8 miliarde de euro, respectiv 22,2% din totalul exporturilor, vehicule de transport rutier, remorci și semiremorci - 13,07 miliarde de euro, respectiv 21,0%, calculatoare și produse electronice și optice - 4,2 miliarde de euro, respectiv 6,8%, produse ale agriculturii și vânătorii - 3,7 miliarde de euro, respectiv 6,0%, produse din cauciuc și mase plastice - 3,2 miliarde de euro, respectiv 5,2%, produse ale industriei metalurgice - 3,08 miliarde de euro, respectiv 5,0%⁷³. Cele mai importante contribuții la creșterea importurilor în anul 2020 s-au înregistrat la: mașini, utilaje și echipamente, inclusiv electrice - 15,2 miliarde de euro, respectiv 18,9% din total importuri, vehicule de transport rutier, remorci și semiremorci - 7,9 miliarde de euro respectiv 9,9%, calculatoare și produse electronice și optice - 7,7 miliarde de euro, respectiv 9,7%, substanțe și produse chimice - 7,2 miliarde de euro, respectiv 9,0%, produse alimentare - 5,3 miliarde de euro, respectiv 6,7%, produse ale industriei metalurgice - 4,4 miliarde de euro, respectiv 5,6%⁷⁴.

⁷³ Situația economică și socială a României Raport, Institutul Național de Statistică, 2022

⁷⁴ Situația economică și socială a României Raport, Institutul Național de Statistică, 2022

4.2. Analiza sectoarelor economice

Următorul tabel oferă un rezumat al celor 14 sectoare economice analizate.

Tabelul 4-2 Prezentare generală a analizei sectoriale

Sector	Cota din PIB	Impactul asupra mediului și sănătății umane	Probleme	Oportunități/soluții
Agricultură și silvicultură	4%	Emisiile de GES, pierderea biodiversității, poluarea apei, deficitul de apă, degradarea calității solului, utilizarea terenurilor	Utilizarea redusă a nămolurilor de epurare în scopuri agricole sau de compostare, 20%, tăierea ilegală de păduri	Utilizarea în cascadă a biomasei, creșterea utilizării îngrășămintelor bio, a compostului, sprijinirea inițiativelor privind sursele alternative de proteine, reglementarea reutilizării apei/apă uzată în agricultură, optimizarea extracției apei și maximizarea reutilizării acesteia.
Industria metalurgică	2%	Emisiile de gaze cu efect de seră, modificările sistemelor terestre și acvatice, poluarea aerului, a apei și a solului	Nivelul scăzut al activităților de reciclare	Punerea în aplicare a criteriilor și cerințelor de proiectare ecologică, îmbunătățirea tehnologiilor, îmbunătățirea recuperării materialelor
Industria chimică	1%	Emisii de GES, consum de energie, materiale periculoase, microplastice	Reciclarea redusă a biodeșeurilor ⁷⁵ , 37%; Utilizarea redusă a nămolurilor de epurare în scopuri agricole sau de compostare, 24%	Creșterea gradului de colectare separată a biodeșeurilor, creșterea numărului de conexiuni la sistemul de tratare a apelor uzate și utilizarea nămolurilor de epurare.
Industria constructoare de mașini	1%	Emisiile de GES, consumul de energie	Rata scăzută de reciclare	Proiectarea în vederea dezasamblării, aplicarea tehnologiilor și combustibililor cu emisii reduse de dioxid de carbon, încurajarea reparațiilor, recondiționării și reciclării, creșterea ponderii materialelor reciclate.
Sectorul auto	14%	Emisiile de GES, consumul de energie, substanțe chimice periculoase, extracția de materiale neregenerabile	Lipsa infrastructurii pentru reciclarea complexă, reciclarea redusă a anumitor piese	Creșterea eco-concepției, creșterea utilizării de piese reciclate, investiții în atelierele de reparații
Construcții	9%	Emisiile de GES, consumul de energie, utilizarea terenurilor, epuizarea resurselor, poluarea aerului și a apei, poluarea fonică	Rata ridicată de depozitare a deșeurilor, reciclare redusă, aplicare scăzută a legii, lipsa stimulentei pentru	Proiectarea pentru dezasamblare, flexibilitate, modularitate cu respectarea cerințelor privind calitatea în construcții; utilizarea de

			reciclare, lipsa unui cadru legal pentru reutilizarea deșeurilor de construcții	materiale durabile, creșterea programelor de renovare, dezvoltarea schemei REP, sprijinirea recuperării și reutilizării materialelor de construcție din deșeuri, prioritizarea recuperării materialelor rezultate din demolări în detrimentul demolării fără recuperare, investiții în capacitatea de reciclare.
Alimente, băuturi și tutun	5%	Emisiile de GES, consumul de apă și energie	Reciclarea redusă a deșeurilor alimentare, aruncarea pe jos a mucerilor de țigară, utilizarea nesustenabilă a ambalajelor, și reciclarea redusă a acestora	Creșterea colectării separate a deșeurilor alimentare, creșterea prevenirii deșeurilor, donații de alimente, achiziții publice verzi, producția durabilă, inclusiv prevenirea ambalajelor.
Textile	2%	Consumul și poluarea apei, emisiile de gaze cu efect de seră, utilizarea materialelor neregenerabile, dimensiunea egalității de gen, microplasticele	Conștientizare scăzută a consumatorilor, reciclare redusă și colectare separată, 1 kg pe cap de locuitor	Creșterea colectării separate, promovarea reparării/reutilizării, sprijin pentru cercetare și dezvoltare: vopsirea fără apă și reutilizarea apei în industria textilă
Sticlă	1%	Emisiile de GES, poluarea aerului în timpul producției, consumul de energie, utilizarea materialelor neregenerabile	Reciclare redusă, 43%	Creșterea gradului de colectare separată, creșterea utilizării materialelor secundare în producție
Hârtie	0.2%	Defrișări, consum de energie și apă, poluare atmosferică	Reciclare scăzută, 68%, dar cea mai mare în rândul ambalajelor	Creșterea gradului de colectare separată, recoltare mai durabilă, creșterea utilizării de materiale secundare în producție
Materiale plastice	1%	Emisiile de GES, utilizarea materialelor neregenerabile, poluarea aerului, poluarea marină, microplasticele	Reciclare redusă, 31%, conținut redus de materiale reciclate în noile produse, conștientizare redusă a consumatorilor	Creșterea colectării separate, creșterea utilizării materialelor secundare în producție, eco-design, creșterea consumului de produse mai durabile, sprijin pentru cercetare și dezvoltare.
Echipamente electrice și produse electronice	2%	Emisiile de GES, utilizarea materialelor neregenerabile, poluarea aerului	Reciclare redusă, 7%	Creșterea gradului de colectare separată, reparabilitate, durabilitate, reutilizare
Mobilier	1%	Exploatarea intensă a lemnului, materiale sintetice, poluarea solului	Conștientizarea scăzută a consumatorilor, majoritatea deșeurilor sunt depozitate la groapa de gunoi	Implementarea principiilor de proiectare circulară, reducerea utilizării materialelor sintetice, creșterea gradului de colectare separată, investiții în infrastructura pentru returnare mobilier și în tehnologiile de reciclare.
Turism	6.5%	Consumul de resurse, emisii de gaze cu efect de seră, presiune asupra ecosistemelor și a ariilor	Conștientizarea scăzută a consumatorilor în ceea ce privește turismul durabil	Infrastructură și construcții de clădiri sustenabile, ținând cont de patrimoniul cultural și de forța de muncă locală,

	naturale protejate, poluarea apei, poluarea marină		promovarea ecoturismului, producția locală de alimente, transportul, stimulente pentru prevenirea deșeurilor.
--	--	--	---

⁷⁵ Conform Directivei nr. 2008/98/CE privind deșeurile, "deșeurile biologice" înseamnă deșeurile biodegradabile provenite din grădini și parcuri, deșeurile alimentare și de bucătărie provenite din gospodării, restaurante, catering și spații de vânzare cu amănuntul precum și deșeurile comparabile din fabricile de procesare a alimentelor.

4.2.1. Agricultură și silvicultură

Prezentare generală

Agricultura, silvicultura și pescuitul reprezintă o pondere stabilă în economie, de aproximativ 5% din PIB în perioada 2010-2020. În același timp, ocuparea forței de muncă în acest sector a scăzut brusc, de la 32% în 2010 la doar 21% în 2020.

În România, peste 16% din emisiile de gaze cu efect de seră pot fi atribuite agriculturii, deși absorbția netă de CO₂ de către sectorul forestier compensează aproximativ 20% din emisiile din alte sectoare la nivel național⁷⁶. În plus, utilizarea excesivă a pesticidelor, erbicidelor și a îngrășămintelor chimice, precum și ineficiența sistemelor de irigații duc la pierderea biodiversității, la poluarea apei și la degradarea calității solului. Un alt impact negativ asupra mediului este consumul nesustenabil de lemn⁷⁷. Ca urmare, s-au pierdut zona de reproducere și habitatele pentru păsări și vânat mic.

⁷⁶ https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-06/ro_final_necp_main_en_0.pdf

⁷⁷ Din cauza sărăciei și în lipsa surselor de aprovizionare cu lemn, populația a folosit perdele de protecție, cum ar fi copaci și arbuști, pentru a extrage lemn de foc.

Provocări și probleme

Mai multe probleme legate de nerespectarea principiilor EC pot fi identificate în sectorul agricol și forestier din România:

- Niveluri scăzute de aplicare a nămolurilor de epurare, a îngrășămintelor biologice sau a compostului pe terenurile agricole;
- Defrișările și tăierile ilegale de arbori;
- Lipsa infrastructurii de irigații;
- Nu există legislație pentru consolidarea activităților de EC în lanțul de aprovizionare agroalimentară, tehnologiile și modelele de afaceri sunt mult mai avansate decât reglementările naționale, iar modificările legislative nu se bazează pe cererile recente.
- Implementarea politicilor de la fermă la consumator în ceea ce privește intrările/factorii de producție precum semințe, îngrășăminte, mașini, material de reproducție etc. și ieșirile/producția, prelucrarea alimentelor și a produselor secundare.

Soluții și oportunități

Circularitatea acestui sector este reprezentată de posibilitatea de a utiliza compostul și biofertilizatorii pentru a înlocui îngrășămintele convenționale, precum și de a folosi biodeșeurile generate pentru a produce biocombustibili, energie electrică și termică.

În faza de producție, este necesar să se pună un accent mult mai mare pe gestionarea atentă a solului, deoarece solul joacă un rol esențial în producția alimentară durabilă și în bioeconomia circulară. Pentru îmbunătățirea resurselor solului pot fi oferite soluții naturale pe bază de biomasă, inclusiv utilizarea de produse secundare provenite din reziduuri și deșeurile, cum ar fi îngrășămintele organice sau compostul, amelioratorii de sol, biostimulanții pentru plante și nămolurile de epurare. La nivelul UE, Regulamentul (UE) nr. 2019/1009 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 de stabilire a normelor privind punerea la dispoziție pe piață a produselor fertilizante UE și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 1069/2009 și (CE) nr. 1107/2009 și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 2003/2003, promovează utilizarea îngrășămintelor pe bază de fertilizatori biologici prin deschiderea Pieței Unice a UE. Noua reglementare aduce avantajul unei valorificări de piață mai ușoare a îngrășămintelor organice și regenerare și susține utilizarea sporită a materialelor reciclate pentru producția de îngrășăminte, contribuind astfel la dezvoltarea unei economii circulare și, în același timp, reducând dependența de nutrienți importați.

Utilizarea nămolurilor și a compostului ca îngrășăminte poate fi sporită prin punerea în aplicare a dispozițiilor Planului strategic național privind politica agricolă comună PAC. Vor fi necesare cercetarea, inovarea și atragerea de fonduri pentru a ajuta fermierii să adopte sisteme de producție bazate pe gestionarea integrată a solului și a apei și pe utilizarea îngrășămintelor organice cu o capacitate sporită de retenție a apei. Conexiunea la sistemul de tratare a apelor uzate trebuie să fie crescută și trebuie să se asigure o infrastructură adecvată pentru colectarea biodeșeurilor, în vederea creșterii colectării separate.

În egală măsură, în faza de producție este importantă promovarea agriculturii ecologice și a fermelor sociale precum și a unor sisteme agricole alternative precum horticultura, permacultura și crearea unor noi zone de producție agricolă prin folosirea unor metode tehnologice inovative. În plus, dezvoltarea agriculturii urbane colective poate să contribuie înspre coeziunea socială și valorificarea în mod mai responsabil a alimentației.

În faza de utilizare apare problema legată de tăierea ilegală a copacilor. Pentru a identifica și a aborda astfel de activități, trebuie să se introducă o reglementare mai strictă, însoțită de introducerea unei documentații stricte de trasabilitate pentru lemnul utilizat în acest sector⁷⁸. Numărul de inspecții pe teren efectuate de Garda Forestieră Română ar trebui să fie crescut și ar trebui să se abordeze problema corupției. Acest lucru ar trebui realizat prin angajarea și/sau întărirea personalului specializat actual dedicat investigării infracțiunilor silvice, încurajându-l să colaboreze îndeaproape cu procurorii și cu unitățile anticorupție.

⁷⁸ Recomandări pentru îmbunătățirea aplicării legii împotriva infracțiunilor forestiere, WWF

De asemenea, captarea carbonului de către fermieri și pădurari este un nou model de afaceri care ar putea reduce cantitatea de CO₂ prezentă în atmosferă, ar putea reduce amprenta de CO₂ a sectorului și are potențialul de a contribui la obiectivul de neutralitate climatică. Fermierii ar trebui să fie recompensați, fie prin intermediul PAC, fie prin alte inițiative publice sau private, pentru a asigura punerea în aplicare. În cazul României, va fi dezvoltat un cadru de reglementare pentru certificarea eliminărilor de carbon, în conformitate cu Planul de Acțiune al UE pentru EC⁷⁹.

⁷⁹ https://food.ec.europa.eu/system/files/2020-05/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf

Utilizarea terenurilor pentru agricultura ecologică, reprezentând doar 3,45% din totalul utilizării terenurilor pentru agricultură în România, în comparație cu 9,08% mediana UE, ar trebui crescută⁸⁰. La nivelul UE, agricultura ecologică este într-o tendință de creștere și trebuie promovată în continuare, deoarece are un impact pozitiv asupra biodiversității, creează locuri de muncă și atrage tinerii fermieri. Un cadru legal potrivit va asigura trecerea la acest tip de agricultură. Pe lângă măsurile PAC, România se va alinia la Planul de Acțiune al Comisiei Europene privind agricultura ecologică pentru a crea mai multe oportunități de afaceri în ceea ce privește agricultura ecologică.

⁸⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SDG_02_40_custom_2296004/bookmark/line?lang=en&bookmarkId=23d63bf0-a366-4d3d-b4da-50ac051fd818

Scăderea tot mai mare a resurselor de apă dulce este în prezent unul dintre cei mai importanți factori limitativi pentru producția vegetală și securitatea alimentară. Noul regulament privind reutilizarea apei⁸¹ va încuraja abordările circulare în ceea ce privește reutilizarea apei în agricultură prin promovarea unor modalități de recuperare a nutrienților din apa recuperată și utilizarea acestora în diferite metode de fertigare⁸². În contextul accentuării schimbărilor climatice și al diminuării resurselor de apă dulce, apele uzate tratate pot acoperi parțial necesarul de apă pentru irigații. Pentru a asigura siguranța culturilor, Regulamentul prevede cerințe minime de calitate a apei, impun o monitorizare frecventă și obligă operatorii stațiilor de tratare a apelor uzate să elaboreze planuri de gestionare a riscurilor.

⁸¹ REGULAMENTUL UE, nr. 2020/741 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 25 mai 2020 privind cerințele minime pentru reutilizarea apei

⁸² <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/21/9055/pdf>

În faza de sfârșit de viață, există posibilitatea de a produce energie, conform Strategiei energetice a României 2020-2030, care promovează producția de energie din surse regenerabile, cum ar fi agricultura, încurajează proiectele din sector care utilizează deșeurile pentru a produce energie de exemplu, biomasă, biolichide, biogaz, gaze de fermentație din deșeuri și nămoluri⁸³. Cu toate acestea, colectarea biodeșeurilor trebuie să fie sporită pentru a pune în aplicare aceste schimbări. Cu toate acestea, numărul operatorilor care produc biogaz în România rămâne scăzut, ca urmare a ofertei reduse de biodeșeuri. În sectorul public, orașul Oradea utilizează o instalație de biogaz, cu o eficiență de 85% a conversiei combustibilului, care este apoi utilizat pentru a produce energie electrică, 30% și termică, 55%⁸⁴. Operatorii privați din agricultură au implementat, de asemenea, sisteme de producere a biogazului, însă producția și utilizarea rămân scăzute⁸⁵.

⁸³ http://economie.gov.ro/images/Energie/20200805_EA_SER_rev06_ROI.pdf

⁸⁴ <https://ecobihor.ro/sistem-captare-biogaz/>

⁸⁵ <https://www.agrana.com/nachhaltigkeit/oekologie/produktion/energie-emissionen>

În plus, utilizarea în cascadă a biomasei poate fi promovată prin intermediul unor instrumente de reglementare, cum ar fi obiectivele ambițioase de reciclare. În plus, se poate prevedea o schemă de sprijin pentru instalațiile de prelucrare industrială pe bază de biomasă, de exemplu, biorafinării. Este necesar să se definească, de asemenea, în cadrul politicilor, alocarea eficientă a biomasei pentru aplicații de biomateriale și utilizarea energiei.

4.2.2. Industrie

Industria metalurgică

Prezentare generală

VAB produsă de industria metalurgică a reprezentat 0,6% din PIB-ul României în 2019, un nivel în scădere de la 1,7% la mijlocul anilor '90. În timp ce atât importul, cât și exportul de produse metalurgice au crescut în ultimii 10 ani, ocuparea forței de muncă și numărul de companii active în acest sector au scăzut. Întrucât industria metalurgică se bazează în mare măsură pe resurse care sunt rare în Europa, principiile economiei circulare ar putea contribui la urmărirea decuplajului dintre extracția de materiale virgine și creșterea economică și ar oferi beneficii pentru mediu. Cel mai mare potențial de circularitate a fost observat în faza de proiectare în ceea ce privește punerea în aplicare a criteriilor și cerințelor de proiectare ecologică, s-a constatat îmbunătățirea tehnologiilor în faza de producție și în faza de sfârșit de viață în ceea ce privește o recuperare mai mare a materialelor.

Provocări

Una dintre provocări este faptul că această industrie este foarte energofagă și nu are stimulente pentru a aplica procese curate, procese eficiente din punct de vedere material și tehnologii eficiente din punct de vedere energetic. Acest lucru intensifică impactul asupra ecosistemului. Cu toate acestea, principala provocare pentru a face industria metalurgică mai circulară este cererea scăzută de materiale cu emisii reduse de dioxid de carbon, care limitează adoptarea reciclării. Prin urmare, rata de recuperare rămâne foarte scăzută în comparație cu generarea de deșeuri. În plus, dintre acele materiale care sunt recuperate, majoritatea nu sunt reciclate la potențialul lor maxim din cauza mai multor probleme legate de lanțul valoric, cum ar fi sistemele imperfecte de colectare și sortare care împiedică metalele aflate la sfârșitul ciclului de viață să ajungă la reciclatori; sau complexitatea în creștere a produselor, miniaturizarea și amestecul de metale, care duc la creșterea complexității reciclării. Această provocare devine și mai presantă dacă luăm în considerare faptul că deșeurile chimice, metalurgice și siderurgice reprezintă a doua cea mai mare contribuție la totalul deșeurilor generate de industria de prelucrare, aproximativ 39%. Aproximativ 25% din deșeurile provenite din industria chimică, metalurgică, siderurgică și tipografică sunt recuperate⁸⁶, dar restul sunt depozitate în halde formate în terenuri excavate, amenințând ecosistemul local.

⁸⁶ <http://www.anpm.ro/documents/16755/42624324/Planul+National+de+Gestionare+a+Deșeurilor.pdf/49fb72f1-81e2-4892-b0a9-669c74ce95e4>

Soluții și oportunități

În faza de proiectare, circularitatea ar putea fi sporită prin aplicarea criteriilor de proiectare ecologică și a cerințelor privind reparabilitatea, reciclabilitatea și demontarea rentabilă a produselor. În faza de producție, oportunitățile se referă la creșterea eficienței materialelor și a resurselor, la investiții în tehnologii mai puțin poluante și la înlocuirea materiilor prime virgine cu materii prime secundare. În faza de sfârșit de viață există potențial în ceea ce privește creșterea ratelor de reciclare a materialelor - de exemplu, oțelul poate fi reciclat de mai multe ori, fără a se pierde proprietățile esențiale ale deșeurilor de oțel. În acest fel, procesul de producție ar deveni mai puțin intensiv din punct de vedere energetic și mai eficient din punct de vedere al costurilor. În plus față de elementele menționate, este important să crească cererea de metale cu emisii mai reduse de dioxid de carbon, de exemplu, prin etichetare, standardizare sau achiziții circulare. Potrivit definiției EC, achizițiile circulare stabilesc o abordare a achizițiilor publice

ecologice care acordă o atenție specială "achiziției de lucrări, bunuri sau servicii care urmăresc să contribuie la buclele închise de energie și materiale din lanțurile de aprovizionare, reducând în același timp la minimum și, în cel mai bun caz, evitând, impactul negativ asupra mediului și crearea de deșeuri de-a lungul întregului ciclu de viață".

Industria chimică

Prezentare generală

Sectorul chimicelor și al produselor chimice se află la baza multor lanțuri valorice industriale și este foarte divers, incluzând îngrășăminte, pesticide și alte produse agrochimice, materiale plastice și cauciuc sintetic, săpunuri și detergenți, preparate de curățare și lustruire, parfumuri și preparate de toaletă, explozivi, cleiuri sau fibre artificiale. În România, industria chimică reprezenta aproximativ 1% din PIB-ul național în 2020⁸⁷, în timp ce doar 0,3% din totalul locurilor de muncă din țară în 2019⁸⁸. Cel mai mare potențial de circularitate se regăsește în producția de îngrășăminte biologice.

⁸⁷ Date Eurostat: Agregate de conturi naționale pe ramuri de activitate, până la CAEN A*64,

⁸⁸ Date Eurostat: Ocuparea forței de muncă și activitatea pe sexe și vârste - date anuale [lfsi_emp_a]

Provocări

Principalele provocări la fabricarea îngrășămintelor biologice sunt reprezentate de disponibilitatea biodeșeurilor sau a nămolurilor de epurare la un nivel suficient de puritate pentru compostare sau utilizare în agricultură. Colectarea redusă a nămolurilor de epurare din cauza numărului redus de gospodării conectate la sistemul de tratare a apelor uzate și colectarea separată redusă a biodeșeurilor în România împiedică utilizarea materialelor secundare în industria chimică. Pentru a putea fi utilizate în agricultură, îngrășămintele biologice, fie că sunt fabricate din biodeșeuri, din gunoi de grajd sau din excremente umane, trebuie să fie foarte pure și lipsite de contaminanți. Această cerință impune cerințe ridicate în ceea ce privește gestionarea fluxurilor de materiale, astfel încât acestea să fie pure la sursă și să fie păstrate pure de-a lungul lanțului logistic și de prelucrare. În plus, investițiile care trebuie făcute în instalațiile de compostare sau de metanizare a biodeșeurilor trebuie să țină pasul cu creșterea viitoare a colectării separate a biodeșeurilor din gospodării.

Provocările legate de materialele plastice și fibrele artificiale utilizate pentru textile sunt identificate în sectorul bunurilor de larg consum.

Soluții și oportunități

Oportunitățile de circularitate în sectorul substanțelor și produselor chimice depind de segmentul luat în considerare. În cazul materialelor de bază pentru mase plastice și cauciuc, oportunitățile de circularitate există în principal în etapele ciclului de viață al produsului, dincolo de fabricarea materialelor de bază, și sunt descrise în secțiunea dedicată materialelor plastice.

În cazul îngrășămintelor, oportunitățile de circularitate constau în înlocuirea îngrășămintelor pe bază de minerale produse de sectorul produselor chimice și al produselor chimice cu îngrășămintele produse din deșeuri biotice.

Oportunitățile de circularitate în cazul fibrelor artificiale se află în afara domeniului de aplicare al sectorului substanțelor și produselor chimice, în special în ceea ce privește înlocuirea fibrelor pe bază de minerale cu fibre biologice și în măsurile care au loc în etapele ulterioare ale ciclului de viață al îmbrăcămintei sau al încălțămintei, luate în considerare în cadrul sectorului produselor textile. Având în vedere limitările actuale și viitoare ale producției de astfel de fibre biologice, potențialul în această direcție este limitat.

Produsele consumabile care sunt distruse sau amestecate irecuperabil cu impurități în momentul utilizării, precum vopsele, cerneluri, cleiuri, săpunuri, detergenți, nu se pretează la intervenții de EC.

Producția de îngrășămintele biologice poate fi susținută de politicile publice în următoarele direcții:

- transpunerea rapidă a Directivei-cadru revizuite privind deșeurile în ceea ce privește colectarea separată a biodeșeurilor⁸⁹;

⁸⁹ Directiva nr. 2008/98/CE privind deșeurile, versiune consolidată și actualizată disponibilă la: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A02008L0098-20180705>

- creșterea gradului de conectare a gospodăriilor la sistemul de tratare a apelor uzate, în conformitate cu cerințele UE;
- instalații care elimină contaminarea excrementelor umane cu substanțe chimice care reduc capacitatea de utilizare a acestora în agricultură;
- Sprijinirea gestionării adecvate a gunoierului de grajd în ferme, astfel încât acesta să nu se scurgă în mod necontrolat în mediul înconjurător și să fie utilizat în mod optim ca îngrășământ;
- Sprijinirea implementării instalațiilor de metanizare sau de compostare pentru tratarea biodeșeurilor din toate sursele.

Industria constructoare de mașini

Prezentare generală

Sectorul construcțiilor de mașini contribuie cu 1% la PIB-ul național. În ceea ce privește exporturile, acest sector este al treilea cel mai puternic. Cu toate acestea, în timpul pandemiei COVID 19, cifra de afaceri a sectorului a scăzut pentru prima dată din 2011 până la 4,3 miliarde de euro. Cel mai mare potențial de circularitate rezidă în utilizarea sporită a materialelor reciclate, în creșterea ponderii mașinilor, a componentelor de mașini și a materialelor care sunt reutilizate, reparate și reciclate, precum și în utilizarea de tehnologii noi și inovatoare în procesul de producție.

Provocări

Una dintre cele două provocări principale este reprezentată de consumul ridicat de energie din acest sector și de emisiile de gaze cu efect de seră care rezultă. Acest lucru este rezultatul modului tradițional și conservator de producție, de exemplu, prin intermediul unor mecanisme de acționare mecanică alimentate cu motorină sau benzină care emit emisii de carbon. La fel ca alte țări din UE, România trebuie să facă față provocării de a defosiliza sistemul energetic utilizat în sectorul industrial și, în consecință, în sectorul construcțiilor de mașini. Acest lucru presupune trecerea la surse de energie regenerabilă în locul surselor de energie fosilă. În timp ce această schimbare contribuie la progresele către o economie mai circulară, eficiența costurilor surselor de energie regenerabilă rămâne un obstacol în calea menținerii rentabilității.

O altă provocare este faptul că utilizarea materialelor reciclate nu este avansată - doar 14% din materiile prime utilizate în industrie sunt de origine reciclată⁹⁰.

⁹⁰ VDMA, 2019, Serviciile ecologice 4.0 - o megatendință pentru construcția de mașini și unități de producție

Soluții și oportunități

Pentru a promova economia circulară în sectorul construcțiilor de mașini, în faza de proiectare, mașinile și componentele acestora ar trebui să fie proiectate pentru dezasamblare. În acest fel, piesele defecte ar putea fi ușor dezasamblate și demontate pentru a fi înlocuite, prelungind durata de viață a mașinii printr-o reparație mai ușoară. În faza de producție, prin aplicarea de noi tehnologii de operare eficiente din punct de vedere al resurselor și al materialelor cu emisii reduse de carbon, precum și a combustibililor cu emisii reduse de carbon, cum ar fi hidrogenul sau trecerea la motoare electrice alimentate de baterii sau pile de combustie⁹¹. Inovațiile care sprijină procesele de autoîntreținere, eliminare și sortare permit oportunități suplimentare. În faza de sfârșit de viață, activități precum repararea, reutilizarea, refabricarea, precum și reciclarea mașinilor, a componentelor mașinilor și a materialelor ar trebui să fie stimulate și promovate în măsura posibilităților, ținând seama de tratarea adecvată a substanțelor periculoase. În paralel, pentru a stimula atât oferta, cât și cererea, pot fi instituite cerințe și stimulente economice care să încurajeze utilizarea materialelor reciclate în procesul de producție.

⁹¹ McKinsey & Company, 2021, „Implicațiile tranziției energetice în întregul lanț valoric al utilajelor”

Sectorul auto

Prezentare generală

Industria auto a devenit cea mai importantă industrie a țării, cu o pondere de 14% în PIB-ul României, contribuind cu 26% la exporturile țării și având 200 de mii de angajați. Mulți investitori străini au ales România pentru această industrie datorită forței de muncă relativ mai ieftine, calității ridicate a capitalului uman sau sistemului fiscal competitiv. Potențialul de circularitate în sectorul auto se referă la proiectarea modulară a componentelor în vederea dezasamblării, la reducerea consumului de energie și la creșterea durabilității produselor, precum și la creșterea reutilizării și reciclării produselor și materialelor.

Provocări și probleme

O treime dintre români dețin un autoturism, iar peste 45% dintre acestea sunt mai vechi de 16 ani.⁹² Acest lucru înseamnă că România ajunge să se confrunte cu o cantitate considerabilă de deșeuri complexe reprezentate de un vehicul scos din uz, pentru care nu dispune în prezent de o infrastructură de reciclare adecvată, modernă și automatizată. Mai mult, în prezent, industriile oțelului și aluminiului, insuficient tehnologizate, nu au capacitatea de a absorbi materialul reciclabil rezultat din piesele mecanice rezultate din casarea mașinilor vechi.⁹³ Având în vedere numărul de mașini second-hand care ajung în România, ar fi justificat ca industria siderurgică din țară să se înzestreze cu cele mai noi tehnologii pentru a valorifica deșeurile rezultate și a-și crește competitivitatea. Acest lucru ar putea fi realizat, de exemplu, prin trecerea de la procedeul convențional al furnalului înalt la procedee mai eficiente din punct de vedere energetic și mai puțin consumatoare de CO₂, cum ar fi procedeul HIsarna, care încorporează în proces deșeurile metalice. Alte exemple sunt cel al Uzinei siderurgice Hirohata aparținând Nippon Steel Corporation, care utilizează tehnologii ce reciclează anvelopele în producția de oțel, sau cel al tehnologiei cuptorului cu arc electric, care se bazează în mare măsură pe deșeuri.

⁹² Rovinaru, Rovinaru, & Rus, 2019 pe baza datelor din 2018.

⁹³ După căderea comunismului, industria metalurgică a suferit un declin și, pentru o lungă perioadă de timp, a cunoscut subinvestiții din cauza privatizării frauduloase a uzinelor metalurgice, Metalurgia în România, South-East European INDUSTRIAL Market - numărul 1/2021, <https://www.see-industry.com/en/metallurgy-in-romania/2/1991/>.

Specific României, comunicarea defectuoasă dintre companiile de dezmembrare, producători, companiile de eliminare a deșeurilor și autorități afectează fluxul de deșeuri. În consecință, întreprinderile de dezmembrare se axează în principal pe revânzarea pieselor pentru valoarea acestora și, prin urmare, se concentrează în mare măsură doar pe acele piese care pot fi revândute ca atare. Acest lucru duce la o atenție redusă față de acele piese care pot fi reutilizate cu reparații minore sau reciclate. Astfel, piesele cu cerere redusă sau cu o valoare de revânzare scăzută ajung la groapa de gunoi. În plus, din cauza volumului redus de material reciclat, prețul materialelor reciclate este mai mare decât prețul unor materii prime, ceea ce descurajează și mai mult reciclarea⁹⁴. Mai mult, dezmembrarea ilegală a vehiculelor scoase din uz contribuie la fraudă fiscală, la poluare și la degradarea sănătății oamenilor și a biodiversității, în special prin procedurile de separare a metalelor pe bază de foc.

⁹⁴ Rovinaru, Rovinaru, & Rus, 2019

O altă provocare pentru reciclarea vehiculelor scoase din uz în România este legislația laxă privind abandonul mașinilor vechi, ceea ce face ca multe mașini să fie abandonate pe străzile orașelor și la gropile de gunoi. Vehiculele abandonate duc la o calitate mai slabă a fierului vechi, la scurgeri de substanțe periculoase în mediul înconjurător și la un proces de casare mai costisitor din cauza pașilor birocratici care trebuie urmați.

În plus, România nu dispune încă de o infrastructură modernă, cum ar fi autostrăzile⁹⁵ și drumuri naționale robuste și de înaltă calitate. Acest lucru are un efect clar și direct asupra stării parcului auto din România, reducând în cele din urmă durata de viață a fiecărui vehicul care utilizează frecvent această infrastructură.

⁹⁵ În ciuda faptului că este cea mai mare țară din Uniunea Europeană, România avea doar 931 de kilometri de autostradă la sfârșitul anului 2021, acoperind doar 5,3% din lungimea totală a drumurilor din țară, Institutul Național de Statistică, "TRN139N - Lungimea drumurilor publice".

Tendența de electrificare a sectorului auto se manifestă și în România. Această perspectivă deschide noi provocări pentru circularitatea industriei, producția de baterii și reutilizarea și reciclarea acestora devenind o problemă cu totul nouă la nivelul UE și global. Bateriile vehiculelor electrice pot fi reutilizate și refolosite în condițiile ce vor decurge din transpunerea noilor propuneri legislative ale CE⁹⁶. Printre aplicațiile de reutilizare se numără stocarea energiei obținută din surse regenerabile, ca o formă de energie de rezervă, pentru a reduce întreruperile de curent în perioadele de instabilitate sau de penurie a surselor regenerabile, de exemplu zile mai puțin însorite. Această aplicație poate fi folosită atât la scară largă de către furnizorii de energie, cât și la scară mică și mijlocie de către comunitățile energetice⁹⁷ sau consumatori individuali care își produc singuri energia pe care o consumă - așa-numiții prosumers. Cu toate acestea, la momentul actual, doar o mică parte din bateriile scoase din uz pot menține o capacitate de stocare rezonabilă după primul ciclu de viață pentru a justifica o astfel de reutilizare. În ceea ce privește reciclarea bateriilor, tehnologia actuală nu este viabilă din punct de vedere economic, ecologic și logistic.

⁹⁶ CE va revizui Directivele nr. 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz și nr. 2005/64/CE privind omologarea autovehiculelor autovehiculelor în ceea ce privește posibilitățile de reutilizare, reciclare și recuperare a acestora și de modificare a Directivei nr. 70/156/CEE a Consiliului, până la finele

anului 2022.

⁹⁷ Acestea sunt comunități care generează energie din surse locale pentru uz propriu și care, în prezent, sunt în creștere exponențială în întreaga Europă.

Prin urmare, în prezent, este nevoie de cercetare și inovare pentru a produce, pe de o parte, baterii cu o durată de viață mai lungă și cu o mare capacitate de stocare după primul ciclu de viață și, pe de altă parte, pentru a dezvolta tehnologii viabile din punct de vedere economic și ecologic pentru dezmembrarea bateriilor în vederea reciclării componentelor acestora. După cum s-a menționat, aceasta nu este însă o problemă specifică României, ci mai degrabă una globală. Cu toate acestea, România ar trebui să fie pregătită să adopte și să aplice aceste tehnologii atunci când ele vor fi disponibile.

Soluții și oportunități

În faza de proiectare, în vederea reparării, reutilizării și reciclării, proiectarea vehiculului ar trebui să permită dezasamblarea. O construcție modulară a componentelor, în care piesele de schimb individuale pot fi reparate sau înlocuite fără a afecta alte componente care funcționează bine și care pot și ar trebui să fie păstrate ca atare, este o modalitate de a asigura repararea, refabricarea și utilizarea optimă a materialelor. Întrucât industria auto din România este în principal deținută de investitori străini și multe decizii de proiectare sunt luate la sediul principalului investitor, acest lucru nu este general valabil. De exemplu, Grupul Renault are unul dintre cele șase birouri de design în București, unde, la începutul acestui an, erau angajați 30 de designeri. Acest birou a proiectat piese importante pentru Dacia și se află în permanentă competiție internă pentru proiecte în cadrul Grupului Renault⁹⁸. Prin urmare, există potențial pentru ca România să influențeze opțiunile de design ale marilor producători auto din țară, în conformitate cu liniile descrise mai sus. Pentru ca aceste obiective de design să fie atinse și pentru ca influența să fie extinsă, sectorul de cercetare și dezvoltare a autovehiculelor din România trebuie să fie consolidat și bine finanțat, inclusiv la nivelul învățământului universitar și profesional.

⁹⁸ <https://economie.hotnews.ro/stiri-auto-25290149-miles-nrberger-seful-design-dacia-care-lucrat-14-ani-aston-martin-imi-place-plasticul-poti-face-chiar-apreciez-aston-martin-plasticul-era-cuvant-evitat.htm>

În faza de producție, elementele cheie sunt reducerea consumului de energie și a risipei, rezultate din supraproducție, defecte, stocuri inutile, prelucrări necorespunzătoare, transporturi excesive, timpi de așteptare, mișcări inutile sau proastă organizare la locul de muncă, îmbunătățirea durabilității produselor prin creșterea calității fabricației, utilizarea de piese și materii prime reciclate, îmbunătățirea remanufacturării.

În faza de utilizare și reutilizare, în timp ce electrovehiculele rezolvă parțial problema consumului de energie în timpul duratei de viață, rămân unele probleme comune de circularitate între aceste tipuri de vehicule și vehiculele cu motor cu combustie. De fapt, decarbonizarea industriei automobilelor merge dincolo de vehiculele cu baterii. Întreținerea adecvată, regulată și la timp în timpul ciclului de viață al unui vehicul, înainte de reparații, poate asigura nu numai conservarea consumului de combustibil, la nivelul original al vehiculului nou, ci însăși prelungirea duratei de viață a vehiculului. Prin urmare, investițiile în atelierelor de reparații și în școlile profesionale pentru a pregăti lucrătorii mecanici la standarde moderne pot contribui în mare măsură la prelungirea duratei de viață a parcului auto existent în condiții de funcționare bune și durabile. La sfârșitul ciclului de viață, mai multe materiale ar trebui să fie reutilizate sau reciclate. Deșeurile rezultate din vehiculele casate constau în principal din metale, cauciuc, lemn, textile, sticlă sau lichide chimice și toxice și până la 27 de tipuri diferite de plastic, care au potențialul de a fi refolosite sau reciclate într-o anumită măsură. Acest lucru poate fi stimulat în continuare prin norme privind conținutul obligatoriu de materiale reciclate pentru anumite componente din plastic ale vehiculelor noi, în conformitate cu Directiva UE privind vehiculele scoase din uz.

Construcții

Prezentare generală

Sectorul construcțiilor contribuie într-o proporție semnificativă la PIB-ul național respectiv 9%, și se așteaptă ca acest sector să crească și mai mult în anii următori. În conformitate cu tendința de urbanizare, mai mult de jumătate din locuințe, respective 54% sunt situate în zonele urbane. O tendință actuală este reprezentată de investițiile în clădiri noi, în timp ce investițiile în renovări sunt în scădere. De asemenea, se așteaptă ca investițiile în infrastructura clădirilor publice, cum ar fi construcția de noi locuințe sociale și cămine de bătrâni, spitale și unități de îngrijire a sănătății și preșcolare, să crească semnificativ în anii următori, deoarece guvernul României a alocat 2,6 miliarde de euro din PNRR în această direcție. În ceea ce privește piața de inginerie civilă, 27 de proiecte au fost finanțate de Banca Europeană de Investiții -BEI- cu sprijinul EFSI. Aceste proiecte se ridică la aproximativ 823,0 milioane EUR și urmează să declanșeze investiții totale de 2,7 milioane EUR. De asemenea, se așteaptă o creștere în sectorul transporturilor, unde guvernul a alocat 3,9 miliarde de euro pentru modernizarea infrastructurii feroviare, inclusiv electrificarea sau căi ferate cu emisii zero și material rulant. De asemenea, guvernul va investi 1,8 miliarde EUR în soluții de transport pentru asigurarea mobilității urbane ecologice și sigure⁹⁹.

⁹⁹ https://ec.europa.eu/growth/sectors/construction/observatory/country-fact-sheets/romania_en

Toate aceste investiții în curs de desfășurare și programate în infrastructura de construcții publice și private, în inginerie civilă și în infrastructura de transport trebuie să integreze, de asemenea, soluții de EC pentru a asigura reducerea amprentei de carbon și creșterea eficienței utilizării materialelor.

Cele mai mari potențiale de circularitate în sectorul construcțiilor se referă la proiectarea clădirilor și a componentelor acestora în vederea asigurării flexibilității și dezasamblării, acordând prioritate materialelor durabile, prietenoase cu mediul și sustenabile, la creșterea ratei de renovare și la îmbunătățirea eficienței energetice în clădirile existente, precum și la îmbunătățirea gestionării și tratării corespunzătoare a deșeurilor din construcții și desființări. La fel ca în sectorul construcțiilor, proiectele de inginerie civilă și de infrastructură de transport trebuie să includă, de asemenea, aprovizionarea durabilă, proiectarea pentru flexibilitate și dezasamblare, acordând prioritate materialelor durabile și ecologice.

Practicile menționate mai sus în sectorul construcțiilor ar trebui să fie facilitate de Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții și de abrogare a Directivei nr. 89/106/CEE a Consiliului, care este în curs de revizuire pentru a integra aspecte legate de economia circulară.

Provocări

În sectorul construcțiilor există mai multe provocări interconectate care împiedică adoptarea economiei circulare. În primul rând, lipsa de aplicare a legislației existente privind raportarea deșeurilor din construcții și desființări și eliminarea acestora, împreună cu lipsa de stimulente legale pentru aceste categorii de deșeurii pentru a separa în mod corespunzător resturile de construcții, conduc la faptul că o mare parte dintre acestea ajung în

fluxurile de deșuri municipale fără a fi contabilizate. Având în vedere costurile destul de scăzute pentru depozitarea deșeurilor, companiile de colectare a deșeurilor nu sunt, de asemenea, stimulate să implementeze soluții complexe de EC pentru deșeurile colectate. Prin urmare, majoritatea deșeurilor din construcții și desființări sunt transportate la gropile de gunoi municipale sau abandonate ilegal pe câmp pentru a evita plata costurilor și taxelor pentru depozitarea lor. Legat de acest lucru, este capacitatea de tratare redusă, existând doar câteva exemple de bune practici, dar care nu permit o rată de recuperare ridicată¹⁰⁰.

¹⁰⁰ de exemplu Bihor, Alba, Hunedoara, Buzău- Vernești

Deși O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor stipulează că "titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființare [...] au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, [...] de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice..." este necesară analizarea modului de adaptare a cadrului normativ, metodologic și instituțional la problematica legată de certificarea/avizarea materialelor de construcție recuperate pentru a putea fi refolosite în alte construcții, având în vedere cerințele privind calitatea în construcții. Cel mai des, titularii îndeplinesc acest nivel minim prin rambleiere. Totuși o oportunitate importantă în această direcție ar fi încurajarea demontării părților din construcție ce pot fi re-certificate și ulterior refolosite într-o nouă construcție.

Sectorul construcțiilor și clădirilor reprezintă aproximativ 45% din consumul total de energie din România. Pentru a-și atinge obiectivele de eficiență energetică, fondul construit are nevoie de o performanță energetică sporită¹⁰¹. Din păcate, programele implementate până în prezent au avut un succes limitat în această direcție. Pentru a îmbunătăți eficiența programelor de renovare și pentru a asigura scăderea consumului de resurse, atât materiale, cât și energie, măsurile de EC trebuie să fie incluse și în sectorul construcțiilor și renovărilor.

¹⁰¹ https://www.enpg.ro/wp-content/uploads/2022/02/70-EPG_Romanias-Post-COVID-19-Recovery-Report.pdf

Soluții și oportunități

Ca o oportunitate mai generală, se recomandă îmbunătățirea colectării de date privind generarea și valorificarea deșeurilor din construcții și desființări, precum și a informațiilor privind proprietățile/caracteristicile acestora pentru a permite soluții optime de tratare a deșeurilor.

Principala oportunitate în faza de extracție este de a se asigura că practicile de aprovizionare sunt mai ecologice și de a reduce cantitatea de materii prime virgine utilizate prin încurajarea utilizării de materii prime secundare cum ar fi, reciclabile/reutilizate, în producția de noi produse.

În faza de proiectare, produsele pentru construcții, componentele și clădirile în ansamblul lor ar trebui proiectate cu intenția de a reduce la minimum consumul de materiale, impactul asupra mediului, precum și generarea de deșuri. Criteriile cheie de proiectare ar trebui să fie în favoarea modularității, flexibilității și dezasambării, ținând cont de cerințele de calitate prevăzute de legislația în vigoare, în special de implicațiile privind riscul seismic prin asigurarea cerinței fundamentale rezistență mecanică și stabilitate. Pentru a crește numărul proiectelor de construcții cu impact redus, ar putea fi obligatorii evaluările ECV simplificate pentru a sprijini alegerile mai responsabile. În acest sens, criteriile bazate pe ECV ar trebui să fie implementate și în procesul de achiziții publice, în special în cazul licitațiilor publice, pentru a se asigura că ofertele sunt evaluate în funcție de costul total de proprietate, luând în considerare și costurile de eliminare și de mediu, în loc să se ia în considerare doar costurile de investiții de capital - CAPEX.

Ca parte a fazei de proiectare, trebuie să se ia în considerare, de asemenea, proiectarea circulară a politicilor de dezvoltare urbană. Pentru a preveni pierderile de materiale în creșterea eficienței resurselor, în dezvoltarea politicilor urbane trebuie să luăm în considerare următoarele elemente:

- reducerea extinderii urbane și acordare de prioritate utilizării pe cât posibil a terenurilor industriale dezafectate,
- sprijinirea mobilității multimodale, acordând astfel prioritate infrastructurii de transport public pentru a oferi mai multe opțiuni de călătorie și reducând importanța mașinilor individuale în contextul urban,
- sprijinirea recuperării resurselor și mineritului urban, asigurând un cadru juridic adecvat.

În ceea ce privește faza de utilizare și reutilizare, circularitatea poate fi sporită prin dezvoltarea unor sisteme de recuperare a deșeurilor de demolare și renovare. În acest sens, este necesară analizarea impactului introducerii certificării utilizării deșeurilor din desființări și renovări la nivelul cadrului normativ, instituțional și economic. În același timp, ar trebui să existe sisteme de preluare care să permită ca ambalajele de mari dimensiuni să fie gestionate în mod corespunzător de către furnizorii de materiale. Elaborarea unor standarde naționale și actualizarea reglementărilor tehnice în construcții, ar putea fi necesare pentru a crește utilizarea materialelor de construcție din materiale reciclate sau recuperate, inclusiv utilizarea deșeurilor din construcții și desființări pe post de combustibil alternativ pentru producția de ciment și a agregatelor alternative pentru infrastructură sau producția de beton nou. Totuși este important de ținut cont de aplicarea ierarhiei deșeurilor, respectiv incinerarea să fie făcută doar în cazul în care nu există alte opțiuni viabile pentru reutilizare, reciclare sau recuperare mai sustenabile din punct de vedere al impactului asupra mediului și a beneficiilor socio-economice, și în condițiile prevăzute de legislația în vigoare.

Faza de scoatere din uz are potențialul de a armoniza sistemul integrat de gestionare a deșeurilor, care include și deșeurile din construcții și desființări, care în prezent se aplică doar în unele județe, unități de nivel NUTS 3. În legătură cu aceasta, prețurile la depozitele de deșuri ar trebui să fie majorate pentru a face depozitarea mai puțin atractivă și pentru a spori opțiunile de tratare și valorificare care se află mai sus în ierarhia deșeurilor. Aceasta ar include, de asemenea, tratarea și utilizarea deșeurilor din construcții și desființări ca materiale alternative pentru producția de ciment, în baza studiilor de specialitate care ar dovedi rentabilitatea economică și beneficiile pentru mediu a acestei abordări.

În același timp, este necesar să se stimuleze utilizarea materialelor de construcție reconșionate și recuperate, cu sprijinul infrastructurii juridice, tehnologice și logistice. De exemplu, obligativitatea demolării separate are potențialul de a crește reciclarea deșeurilor din construcții și desființări, deoarece va îmbunătăți separarea și gestionarea acestor deșuri la fața locului. În cele din urmă, achizițiile publice circulare pot fi un mijloc puternic de creștere a cererii de construcții mai circulare.

4.2.3. Bunuri de consum

Produse alimentare, băuturi și produse din tutun

Prezentare generală

În 2020, România a produs alimente, băuturi și produse din tutun în proporție de 24%, fiind cel mai mare sector de producție din țară¹⁰². Sectorul reprezintă 5% din PIB, în timp ce ocuparea totală a forței de muncă în acest sector este de doar 2,5%¹⁰³. Se estimează că peste 4,5 milioane de

români întâmpină dificultăți în achiziționarea hranei zilnice, în timp ce risipa alimentară este de 2,55 milioane de tone în fiecare an. Cel mai mare potențial de circularitate în acest sector poate fi atins prin reducerea deșeurilor alimentare, etichetarea ecologică, ambalajele ecologice și sistemele de REP de ambalaje, precum și prin valorificarea deșeurilor alimentare prin compostare.

¹⁰² <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

¹⁰³ <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Probleme și provocări

La nivel național, ratele de reciclare rămân scăzute, ceea ce sporește și mai mult provocările cu care se confruntă tranziția de la o economie de tip liniar la una circulară. În România, ratele de reciclare a ambalajelor din plastic, hârtie sau sticlă, care sunt utilizate pe scară largă ca materiale de ambalare pentru produsele alimentare și băuturi, sunt printre cele mai scăzute dintre țările UE¹⁰⁴.

¹⁰⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_WASPACR_custom_2729239/default/table?lang=en

În același timp, generarea de deșeurii alimentare este ridicată, iar colectarea separată și reciclarea biodeșeurilor rămâne redusă. Pe baza raportului din 2019 din cadrul proiectului Bioregio, cantitatea anuală de deșeurii alimentare din România corespunde la 129 kg pe cap de locuitor. În comparație, cantitatea de deșeurii alimentare din Franța este de numai 29 kg pe cap de locuitor¹⁰⁵. Conform unui studiu al AEM¹⁰⁶, biodeșeurile reprezintă cea mai mare componentă a deșeurilor municipale din Europa, până la 34%. În România, această pondere este de peste 50%, corespunzând la aproape 150 kg pe cap de locuitor în 2017. În același timp, deșeurile alimentare reprezintă aproximativ 67% din deșeurile biologice municipale, restul fiind deșeurii de grădină. În 2020, în România au fost reciclate doar 18 kg de biodeșeurii pe cap de locuitor, ceea ce corespunde la doar 6% din deșeurile municipale, în comparație cu media UE de 90 kg pe cap de locuitor¹⁰⁷. Ca urmare, majoritatea biodeșeurilor sunt eliminate în depozitele de deșeurii fără a fi utilizate ca material secundar și generând niveluri ridicate de emisii de GES.

¹⁰⁵ Comportamentul de risipă alimentară în rândul consumatorilor români: O analiză cluster.

¹⁰⁶ <https://www.eea.europa.eu/publications/bio-waste-in-europe>

¹⁰⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en

Chiar și acolo unde există tehnologii de reciclare și sortare, lipsa de educație ecologică a populației duce la producerea unor cantități mai mici de materii prime secundare și, în unele cazuri, la materiale de calitate inferioară din cauza contaminării, de exemplu, sticlele PET care conțin băuturi. Lipssește comunicarea la nivel național cu privire la gestionarea deșeurilor, iar programele școlare au fost actualizate abia în ultimii ani pentru a include educația privind protecția mediului, iar aceasta nu este, de cele mai multe ori, cuprinzătoare. Chiar dacă unele materii de mediu sunt de mai mult timp în programele școlare, acestea au fost opționale. Acest lucru lasă în continuare o mare parte din populația adultă cu o conștientizare redusă pentru protecția mediului. Cu toate acestea, ca parte a O.G. nr. 6/2021, autoritatea centrală în domeniul educației, prin intermediul serviciilor publice descentralizate, desfășoară activități de informare privind prevenirea generării de deșeurii în general și prevenirea și reducerea impactului produselor din plastic de unică folosință.

În același timp, consumul de apă îmbuteliată în România a reprezentat 106 litri pe cap de locuitor în 2019, cu doar puțin sub media UE de 118 litri pe cap de locuitor.¹⁰⁸ În comparație, consumul de apă îmbuteliată în țările scandinave, precum Suedia, Finlanda și Danemarca, a fost sub 20 de litri pe cap de locuitor. Acest lucru poate fi legat de rata scăzută de conectare la apă potabilă în România sau de lipsa de promovare a apei potabile. Conform raportului OCDE din 2020, în medie 96% dintre cetățenii UE sunt conectați la rețeaua de apă potabilă, în timp ce în România doar 57%¹⁰⁹. În ciuda acestui fapt, aproximativ 50% dintre respondenții unui sondaj ad-hoc declară că nu au încredere că apa de la robinet este bună de băut, iar aproximativ 60% dintre români cumpără apă potabilă îmbuteliată¹¹⁰.

¹⁰⁸ <https://www.statista.com/statistics/455422/bottled-water-consumption-in-europe-per-capita/>

¹⁰⁹ <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/4624be86-en/index.html?itemId=/content/component/4624be86-en>

¹¹⁰ <https://www.digi24.ro/stiri/economie/consumatori/romanii-se-tem-sa-bea-apa-de-la-robinet-activist-de-mediul-siguranta-alimentara-inseamna-in-primul-rand-sa-evitam-plasticul-1523219>

Soluții și oportunități

În etapa de producție și distribuție, este important să se reducă utilizarea ambalajelor și să se treacă la utilizarea de materiale secundare. Acest lucru poate fi sprijinit prin introducerea unor cerințe obligatorii de proiectare ecologică pentru ambalajele din industrie, împreună cu etichetarea ecologică a produselor care conțin materiale reciclate. Acest lucru ar trebui să se facă, totuși, luând în considerare siguranța materialelor reciclate utilizate, pentru a evita contaminarea produselor destinate consumului. De asemenea, încă din faza de producție, ambalajele reutilizabile trebuie luate în considerare ca o măsură importantă pentru prevenirea risipei, cu aplicarea normelor legale în materie de siguranță și securitate alimentară.

În faza de consum, prevenirea risipei alimentare trebuie să fie îmbunătățită prin încurajarea donațiilor de alimente prin intermediul instrumentelor economice precum și prin promovarea și educarea publicului privind consumul de produse ecologice. Politicile care vizează reutilizarea surplusurilor au ca scop fie crearea de stimulente, fie eliminarea barierelor din calea donațiilor. Printre stimulentele tipice se numără creditele și deducerile fiscale și remodelarea taxelor pentru deșeurii pentru a face donarea mai avantajoasă din punct de vedere economic decât eliminarea. În același timp, criteriile pentru achizițiile publice verzi pot fi aplicate pentru a trece la un consum alimentar mai durabil în sectorul public. Interzicerea utilizării anumitor articole din plastic de unică folosință, cum ar fi farfuriile, paiele, anumite recipiente pentru alimente sau tacâmurile, reprezintă stimulentele potrivite pentru a crește circularitatea în întregul lanț valoric alimentar.

Reducerea consumului de ambalaje pentru băuturi, în special a sticlelor de plastic, și prevenirea generării de deșeurii pot fi consolidate prin creșterea gradului de conectare și promovarea consumului de apă potabilă din sistem centralizat în România. Directiva revizuită privind apa potabilă din 2021¹¹¹, care va trebui să fie încorporată în reglementările românești, prevede măsuri menite să promoveze consumul de apă de la robinet, cum ar fi furnizarea gratuită de apă în administrațiile publice și în clădirile publice sau, în mod gratuit sau contra unei taxe de serviciu reduse, pentru clienții din restaurante, cantine și servicii de catering.

¹¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020L2184&from=EN>

Reducerea ambalajelor de unică folosință în consumul de alimente și băuturi va fi, de asemenea, luată în considerare prin integrarea inițiativelor legislative ale UE pentru a înlocui ambalajele de unică folosință, de tipul paharelor și a recipientelor pentru alimente, cu produse reutilizabile în serviciile alimentare. Acest demers a fost inițiat deja prin O.G. nr. 6/2021 privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului.

O infrastructură adecvată pentru colectarea separată și tratarea biodeșeurilor și a ambalajelor, precum și stimulente adecvate pentru ca cetățenii să se angajeze în colectarea separată sunt esențiale pentru a extrage materiale de înaltă calitate și, astfel, pentru a promova circularitatea la sfârșitul ciclului de viață. Astfel de stimulente includ instrumente financiare, cum ar fi sistemele de rambursare a depozitului pentru sticle, sistemele de plată în funcție de cantitatea aruncată pentru colectarea deșeurilor, taxele sau interdicțiile de depozitare a deșeurilor. O altă opțiune pentru colectarea separată a biodeșeurilor este promovarea și dezvoltarea unei infrastructuri dedicate compostării la domiciliu sau în comun. În plus, România are nevoie de campanii de sensibilizare și de informare la nivel național cu privire la importanța combaterii deșeurilor alimentare și a colectării separate a deșeurilor¹¹². Programele de conștientizare și educare privind gestionarea deșeurilor pot fi pregătite la nivel național prin parteneriate cu actorii economiei sociale, inclusiv ONG-uri, cât și cu sectorul privat care să prezinte cele mai bune practici în ceea ce privește deșeurile alimentare, de ambalaje și de tutun.

¹¹² Informații de la Ministerul Mediului

În plus, investițiile care urmează să fie făcute în instalații de compostare sau de metanizare a biodeșeurilor trebuie să țină pasul cu creșterea viitoare a colectării separate a biodeșeurilor din gospodărie. Sistemul REP poate fi îmbunătățit și mai mult prin eco-modularea taxelor pentru diferite ambalaje în funcție de reciclabilitatea, durabilitatea și alte proprietăți relevante ale acestora. De asemenea, schema REP va fi implementată pentru producătorii de produse din tutun cu filtru și filtrelor comercializate pentru utilizare în combinație cu produse din tutun, conform O.G. nr. 6/2021, care transpune în legislația națională Directiva (UE) nr. 2019/904 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului, începând cu anul 2025.

Textile

Prezentare generală

Producția de îmbrăcăminte, fibre textile și încălțăminte din România contribuie cu 2% la PIB-ul național. În același timp, exporturile de textile au reprezentat 6% din exporturile de bunuri ale României în 2018¹¹³. În 2020, aproape 3% dintre angajați lucrau în această industrie care folosește masiv forța de muncă, majoritatea cu salariul minim pe economie¹¹⁴. Femeile reprezintă majoritatea forței de muncă cu salarii mici și necalificate din industria textilă, astfel că îmbunătățirea sustenabilității sectorului are și o importantă dimensiune de egalitate de gen. În plus, cererea tot mai mare de textile alimentează utilizarea ineficientă a resurselor neregenerabile, generarea de emisii de gaze cu efect de seră, consumul ridicat de apă și poluarea. Astfel, cele mai mari potențiale de circularitate se referă la luarea în considerare a criteriilor de proiectare ecologică în proiectare și producție, la noi modele de afaceri, de exemplu, modele de servicii, la o mai mare transparență de-a lungul întregului lanț de aprovizionare, la procese de producție mai puțin intense din punct de vedere al resurselor, la sisteme de REP și la reciclarea din fibră în fibră.

¹¹³ <https://www.bnr.ro/DocumentInformation.aspx?idDocument=37500&directLink=1>

¹¹⁴ <https://www.zf.ro/analiza/analiza-zf-industria-textila-pierdut-150-000-locuri-munca-2008-pana-19749628>

Provocări

Tendențele actuale de modă au condus la volume mari de articole de modă de calitate scăzută, care sunt dificil de reciclat din cauza utilizării de materiale amestecate, fibre mixte și garnituri. Ca urmare, miliarde de produse se aruncă la gunoi: nevândute în depozite sau magazine, rămase nefolosite în dulapuri sau aruncate în stare bună. Potrivit unei proiecții a Ministerului Mediului pentru perioada 2018- 2025, 1% din deșeurile municipale din România sunt formate din textile¹¹⁵. Având în vedere că reglementări precum O.U.G. nr. 5/2015 și nr. 92/2021 nu sunt încă puse în practică la o scară care să conteze pentru ecosistemul textil, iar investițiile în reciclare sunt modeste în comparație cu alte țări europene, majoritatea deșeurilor textile ajung fie la gropile de gunoi, fie sunt valorificate prin incinerare în fabricile de ciment. La nivel național, există doar câteva fabrici care transformă deșeurile de bumbac în pânză și umplutură pentru diverse industrii. O altă problemă apare din cauza inexactității declarațiilor de mediu și a riscului de a induce în eroare consumatorii, cum ar fi utilizarea sticlelor PET sortate în industria confecțiilor. Această practică nu este conformă cu modelul circular pentru sticlele PET, care sunt potrivite pentru un sistem în circuit închis pentru materialele care vin în contact cu alimentele¹¹⁶. Pentru a crea bucle închise, materialele reciclate trebuie să reintre în linia de producție pentru același produs din care provin, pentru a-și păstra valoarea.

¹¹⁵ http://mmmediu.ro/app/webroot/uploads/files/PNGD_vers5.pdf

¹¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A31994L0062>

Soluții și oportunități

Noua strategie a UE pentru textile durabile și circulare¹¹⁷ are ca obiectiv introducerea pe piața UE a produselor textile reciclabile și cu durată de viață lungă, până în 2030. De asemenea, se pune accentul pe consumatori pentru a oferi textile de înaltă calitate la prețuri accesibile și pentru a spori serviciile de reutilizare și reparare.

¹¹⁷ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12822-EU-strategy-for-sustainable-textiles_en

În faza de proiectare, trebuie introduse cerințe obligatorii de proiectare ecologică pentru a prelungi durata de viață a produselor textile, prin încurajarea și stimularea fibrelor textile mono-materiale. O mai mare transparență de-a lungul lanțului valoric, cum ar fi date publice privind procentul de fibre reciclate din produs, sursa exactă a materialelor utilizate, consumul de apă și de energie de-a lungul ciclului de viață al unui produs, condițiile sociale și economice ale lucrătorilor din fabrică, și o bază solidă de dovezi de exemplu, pașapoarte digitale ale produselor, ar facilita eliminarea treptată a substanțelor periculoase. Producția de textile trebuie să garanteze că materialele sunt fabricate din fibre reciclate, fără substanțe periculoase și produse cu respectarea drepturilor sociale și a mediului. Consumatorii ar beneficia de noi modele de afaceri circulare care să-i îndepărteze de o cultură a aruncării, cum ar fi modelele de produse ca servicii, serviciile de preluare, colecțiile second-hand și serviciile de reparații. Criteriile obligatorii pentru achizițiile publice verzi pot sprijini organizațiile publice să achiziționeze textile în mod mai durabil, utilizând modele de

afaceri de EC, cum ar fi creșterea procentului de conținut reciclat. În același timp, comportamentul consumatorului trebuie schimbat de la supraconsum la un comportament mai durabil prin campanii, educație și o mai mare disponibilitate a informațiilor¹¹⁸.

¹¹⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0141>

La sfârșitul ciclului de viață, responsabilizarea producătorilor pentru deșeurile pe care le generează produsele lor este esențială pentru a decupla generarea de deșeuri textile de creșterea sectorului. Cerințele REP s-au dovedit a fi eficiente în ceea ce privește îmbunătățirea colectării separate și pot stimula, prin intermediul eco-modulării, proiectarea produselor care promovează circularitatea pe tot parcursul ciclului de viață al materialelor¹¹⁹. În plus, reciclarea fibrelor trebuie să fie extinsă prin promovarea tehnologiilor care sunt disponibile în prezent la scară mică, în faza de testare, cum ar fi tehnologia chimică de reciclare a textilelor din textile.

¹¹⁹ Statele membre ale UE sunt obligate să implementeze colectarea separată pentru textile până la 1 ianuarie 2025.

Materiale plastice, hârtie, sticlă, inclusiv ambalaje

Prezentare generală

Producția din fabricarea produselor din plastic¹²⁰, sticlă sau hârtie reprezintă mai puțin de 2,5% din PIB- ul României. Cu toate acestea, economia circulară în aceste sectoare ar putea contribui la continuarea decuplajului dintre materialele virgine și creșterea economică și ar putea oferi beneficii pentru mediu prin creșterea ponderii materialelor reciclate sau a materialelor mai durabile. Potențialul de circularitate este deosebit de ridicat în cazul produselor din plastic. Reducerea impactului negativ asupra mediului este deosebit de importantă, deoarece producția de materiale plastice depinde în mare măsură de combustibilii fosili, ceea ce duce la emisii de GES.

¹²⁰ În conformitate cu clasificarea CAEN, aceasta include fabricarea de produse din plastic, cum ar fi plăci, foi, tuburi și profile din plastic, articole de ambalare din plastic, articole de construcții din plastic și alte materiale plastice.

Provocări

Principala provocare apare în timpul fazei de producție, și anume lipsa stimulentei pentru a crește utilizarea materialelor secundare și alternative în locul resurselor primare și, prin urmare, pentru a crește conținutul reciclat al produselor. În faza de utilizare și reutilizare, consumatorii nu sunt suficient de stimulați să utilizeze produse din plastic cu caracteristici de circularitate sporită.

În plus, România are un potențial uriaș în ceea ce privește îmbunătățirea gestionării deșeurilor municipale. Studiul recent realizat de UNECE¹²¹ arată că colectarea separată a materialelor reciclabile din deșeurile municipale solide rămâne la un nivel scăzut, de doar 12,9% din totalul deșeurilor municipale solide generate în 2017. Ca urmare, în 2019, România a reciclat 31% din ambalajele din plastic, 43% din ambalajele din sticlă și 68% din ambalajele din hârtie, toate sub media țărilor UE¹²². În plus, rata de reciclare a deșeurilor municipale a ajuns la doar 14%, comparativ cu media UE de 48%, ceea ce clasează România printre țările UE cu cele mai slabe performanțe. Prin urmare, bunurile de consum, cum ar fi plasticul, hârtia, sticla și ambalajele din aceste materiale, fac în continuare parte din deșeurile reziduale, care sunt în mare parte depozitate la groapa de gunoi.

¹²¹ https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

¹²² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_WASPACR_custom_2729239/default/table?lang=en

Soluții și oportunități

În faza de proiectare, accentul se pune pe stabilirea cerințelor de proiectare ecologică pentru produse și materiale, inclusiv durabilitatea, mentenanța, reciclabilitatea. Acest lucru poate fi îmbunătățit prin introducerea unor cerințe obligatorii privind conținutul minim, cum ar fi utilizarea de materiale bio sau secundare în cazul produselor din plastic.

În faza de producție, scopul este de a încorpora materiale reciclate sau materiale bio provenite din surse durabile în fabricarea de noi produse, asigurând în același timp calitatea acestora. Taxarea materialelor plastice virgine sau interzicerea anumitor materiale plastice poate contribui la reducerea extracției nesustenabile a acestora și poate duce la înlocuirea cu materiale secundare sau alternative, mai durabile. O inițiativă referitoare la acest subiect este deja implementată odată cu transpunerea Directivei nr. 904/2019, SUP, prin O.G. nr. 6/2021, care prevede că până în 2025 sticlele din PET ≤ 3 l, trebuie să aibă 25% plastic reciclat în sticlele de plastic, iar până în 2030, 30%. În plus, O.G. nr. 6/2021 interzice introducerea pe piață a unor produse din plastic de unică folosință, enumerate în partea B din anexa la această ordonanță, și a produselor din plastic oxo-degradabil, de la data intrării sale în vigoare. În faza de utilizare și reutilizare, strategiile se concentrează pe sprijinirea consumatorului și a achizitorului public în direcția unor alegeri mai circulare, prin extinderea criteriilor privind achizițiile publice verzi sau prin introducerea unor criterii obligatorii pentru produsele din plastic. În faza de sfârșit de viață, colectarea separată redusă de către gospodării trebuie să fie îmbunătățită printr-o infrastructură de colectare adecvată pentru cetățeni, cum ar fi colectarea din ușă în ușă a deșeurilor separate și furnizarea informațiilor necesare înainte de introducerea sistemului. În plus, o rată mai mare de colectare separată poate fi promovată prin oferirea unei motivații financiare prin intermediul unor instrumente economice, cum ar fi sistemele de rambursare a depozitului, introducerea sistemului de plată în funcție de cantitatea de deșeuri pe care o arunci, în combinație cu taxe ridicate pe depozitarea de deșeuri sau interdicții de depozitare. În cazul materialelor plastice nereciclabile, în cazul în care nu există posibilități de reutilizare sau reciclare, poate fi luată în calcul recuperarea energetică a materialelor plastice în instalațiile de incinerare sau în fabricile de ciment sub formă de combustibil rezidual derivat, în loc ca ele să fie arse, fără o valoare adăugată a energiei rezultate din ardere. OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare și HG 1074/2021 privind sistemul de garanție de returnare pentru ambalajele primare nereutilizabile vin în sprijinul acestei inițiative. Sistemul poate fi extins în viitor pentru ambalajele reutilizabile și de unică folosință și pentru toate tipurile de ambalaje care pot fi administrate tehnic de către sistem.

Instituirea adecvată a sistemului de REP, inclusiv eco-modularea taxelor de producător, este, de asemenea, importantă pentru a îmbunătăți proiectarea ecologică și tratarea adecvată a deșeurilor. Colectarea separată adecvată este deosebit de importantă pentru materialele plastice. Pentru ca producătorii de piese din plastic să utilizeze materiale plastice secundare, acestea trebuie să fie disponibile în cantitate suficientă și la un nivel suficient de calitate și puritate.

În cazul deșeurilor din plastic, este necesar un sprijin suplimentar pentru cercetarea și dezvoltarea instalațiilor de sortare și reciclare a deșeurilor, inclusiv pentru reciclarea chimică. Reciclarea chimică completează alte opțiuni de reciclare a plasticului, cum ar fi reciclarea mecanică, de dizolvare și

cea organică. Deoarece poate face față fluxurilor complexe de deșeuri din plastic, reciclarea chimică nu necesită același nivel de puritate a fluxului de deșeuri și poate fi utilizată pentru deșeurile din plastic, care altfel ar duce la incinerare sau depozitare. Prin urmare, reciclarea chimică reprezintă un pas pozitiv către reducerea deșeurilor eliminate și contribuția la o EC a materialelor plastice. Pe de altă parte, tehnologia este încă în curs de dezvoltare și este legată de consumul ridicat de energie și producția de emisii cu efect de seră comparabile cu materialele plastice primare^{123, 124}. Prin urmare, necesită o muncă semnificativă de cercetare și inovare - precum și o evaluare atentă a impactului asupra climei și asupra mediului, împreună cu calitatea rezultatelor - pentru a lua decizii cu privire la relevanța politică a urmării acestei tehnologii.

¹²³ Rollinson, A., Oladejo, J., 2020,. Chemical Recycling: Status, Sustainability, and Environmental Impacts. Global Alliance for Incinerator Alternatives. doi:10.46556/ONLS4535

¹²⁴ Eunomia, 2020, Chemical Recycling State of Play, downloadable at: <https://chemtrust.org/wp-content/uploads/Chemical-Recycling-Eunomia.pdf>
Bioplastice

Strategia economiei circulare urmărește, de asemenea, sprijinirea adoptării materialelor plastice din surse durabile, pe bază de biomateriale, ca alternativă la materialele plastice convenționale. Acest lucru se poate realiza prin creșterea profitabilității producției de materiale plastice din surse durabile, prin potențialul de sinergie cu soluțiile dezvoltate pentru sectorul alimentar și agricol. De exemplu, colectarea separată a deșeurilor biologice menajere poate fi legată de utilizarea pungilor de colectare a deșeurilor compostabile. În plus față de crearea unei piețe pentru materiale plastice pe bază biologică, utilizarea pungilor de colectare a deșeurilor compostabile pentru deșeurile biologice menajere sprijină adoptarea colectării separate a deșeurilor biologice de către consumatori, deoarece oferă containere convenabile pentru această colectare altfel potențial neplăcută.

În plus, investițiile și finanțarea publică în cercetare și dezvoltare în fiecare dintre etapele ciclului de viață reprezintă o parte vitală a tranziției. De exemplu, este nevoie de cercetări și inovații suplimentare în opțiunile de sortare pentru materialele plastice biodegradabile și biobazate și efectele acestora asupra altor tipuri de plastic convențional în colectarea separată combinată.

La nivelul UE, viitorul cadru de politică al UE pentru materialele plastice biodegradabile, pe baze biologice și compostabile va aborda aprovizionarea, etichetarea și utilizarea materialelor plastice biodegradabile și utilizarea materialelor plastice biodegradabile și compostabile¹²⁵.

Echipamente electrice și produse electronice

Prezentare generală

Fabricarea calculatoarelor, a produselor optice și EEE, reprezintă 2% din PIB-ul României. Unii analiști¹²⁶ estimează că această industrie se află pe un trend ascendent și că fabricarea de aparate electrocasnice și alte produse electro-IT ar putea deveni al doilea mare export al economiei românești, după industria auto. Industria EEE are un impact serios asupra mediului, din cauza extracției resurselor necesare, cum ar fi minerale și metale prețioase, poluarea aerului și poluarea fonică, producerea de emisii de GES, consumul ridicat de energie, utilizarea de substanțe chimice și deșeuri.

¹²⁶ <https://www.zf.ro/companii/productia-de-electronice-si-electrocasnice-se-contureaza-ca-al-20721258>

Provocări și probleme

Problema națională este legată de infrastructura de colectare separată a deșeurilor. În 2019, doar 27% din EEE puse pe piață au fost colectate în România, cea mai mică rată dintre statele membre ale UE¹²⁷. Prin urmare, România nu a atins ținta de 65% rată de colectare stabilită în Directiva DEEE. Conform unui studiu¹²⁸, 20-25% din EEE sunt aruncate în deșeurile municipale și nu în mod corect în puncte de colectare, retailerii sau în campaniile municipalității. Motivul, în afară de educație și conștientizare, este insuficiența punctelor de colectare municipale pentru acest tip de deșeuri. Conform sondajului privind reciclarea DEEE în România¹²⁹, 44% dintre respondenți au declarat că nu dispun de infrastructura necesară pentru colectarea separată a DEEE, 18% dintre respondenți nu au suficiente informații, iar 14% dintre respondenți au declarat că ar trebui să fie recompensați pentru colectarea separată a acestui tip de deșeuri.

¹²⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics_-_electrical_and_electronic_equipment&oldid=556612#Electronic_equipment_.28EEE.29_put_on_the_market_and_WEEE_processed_in_the_EU

¹²⁸ <https://www.ecotic.ro/wp-content/uploads/2015/07/Report-2019-eng-compressed-1-min.pdf>

¹²⁹ <https://environ.ro/2022/01/27/4-din-10-romani-nu-recicleaza-aparatele-electrice-vechi/>

Deoarece, în principiile economiei circulare, deșeurile ar trebui să fie ultima preocupare, durata de viață a produselor ar trebui schimbată de la durata de viață reală la durata de viață dorită. Lipsa cerințelor legale privind durata de viață a produsului și obsolența - uzura - planificată reprezintă o problemă importantă în special în sectorul EEE.

O altă problemă este legată de lipsa de date integrate, de exemplu, în ceea ce privește infrastructura disponibilă pentru colectare, cantitățile colectate din diferite surse, și de diferențele de raportare. De exemplu, conform datelor publicate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, în 2019, rata de colectare a DEEE a fost de 37%.

Soluții și oportunități

Cele mai importante schimbări sunt necesare în faza de proiectare și utilizare, prin aplicarea eco- proiectării și a producției durabile de EEE, precum și a consumului durabil prin reducerea volumului de deșeuri electronice generate prin reutilizare și reparare. Acest lucru ar trebui să fie sprijinit de o mai bună informare și conștientizare a clienților, prin creșterea:

- Implicării producătorului: Producătorii trebuie să se implice mai mult și să fie stimulați prin politici, cum ar fi taxe modulate în cadrul sistemului de REP și accesarea de sprijin financiar pentru investiții în inovare. Noul PAEC al UE va fi urmat de "Inițiativa privind electronica circulară", care va promova o durată de viață mai lungă a produselor prin acțiuni clare pentru acest sector cum ar fi, prelungirea duratei de viață și întârzierea uzurii planificate. În aceeași direcție, PAEC introduce inițiativa privind politica de produse durabile pentru completarea directivei privind proiectarea ecologică și a etichetei ecologice a UE.

- Informării și educării clienților: Clienții ar trebui să fie educați în ceea ce privește impactul negativ al DEEE asupra sănătății lor și a mediului și ar trebui să fie informați cu privire la infrastructura disponibilă pentru eliminarea DEEE precum și la posibilitățile de reparare ale produselor achiziționate. Consumatorii ar trebui să aibă acces ușor la serviciile de închiriere și leasing, la sistemele de preluare și răscumpărare și la piese de schimb.

La sfârșitul ciclului de viață, autoritățile locale, în parteneriat cu întreprinderi sociale, întreprinderi sociale de inserție și ONG-uri, ar trebui să creeze și să sprijine sistemele de reparare și să creeze o platformă pentru produsele reutilizate pentru companii. Autoritățile locale pot sprijini școlile tehnice pentru a învăța meseria de electromecanic, electrician și conexe, conform Clasificării Ocupațiilor din România. În plus, acestea ar trebui să desfășoare campanii regulate de colectare a deșeurilor de electrocasnice mari, să implementeze infrastructura optimă de colectare a DEEE și să desfășoare campanii de informare a cetățenilor cu privire la beneficiile și riscurile pe care le implică faptul că nu colectează și nu depozitează corect DEEE. Nu în ultimul rând, autoritățile locale ar trebui, de asemenea, să aplice achizițiile publice ecologice ale UE.

Mobilier

Prezentare generală

Pe parcursul ultimelor două decenii, contribuția la PIB-ul național provenită din sectorul mobilei a fost relativ stabilă, cu o pondere de 1,4%. Cifrele privind ocuparea forței de muncă și numărul de întreprinderi active în acest sector au crescut ușor. Remarcabil în acest sector este faptul că 80% din raportul producție/export este exportat la o valoare de 2,21 miliarde de euro. Potențialul de circularitate în acest sector se referă în principal la utilizarea unor materiale mai durabile și la aplicarea principiilor de proiectare circulară în faza de producție, precum și la îmbunătățirea gestionării deșeurilor de mobilier și, în special, a deșeurilor de lemn.

Provocări

Fabricarea mobilei este limitată de utilizarea resurselor naturale finite. Lemnul este una dintre materiile prime cele mai frecvent utilizate, care provine în mare parte din pădurile locale. Exploatarea intensivă a lemnului poate amenința ecosistemul local, biodiversitatea și serviciile ecosistemice ale acestuia¹³⁰. În același timp, industria mobilei utilizează o varietate de materiale sintetice și materiale plastice dăunătoare pentru a îmbunătăți proprietățile produselor. Nu se ia nicio măsură care să împiedice intrarea acestor substanțe în ciclul biologic.

¹³⁰ Chakravarty, S., Ghosh, S. K., Suresh, C. P., Dey, A. N., & Shukla, G., 2012, . Deforestarea: cauze, efecte și strategii de control. Global perspectives on sustainable forest management, 1, 1-26.

O altă provocare se referă la consumatori, și anume lipsa de informații pentru consumatori cu privire la (1) cum să întrețină și să repare mobilierul pentru a prelungi durata de viață a produsului, (2) cum să facă cea mai bună alegere pentru produsele cele mai puțin dăunătoare pentru mediu, (3) disponibilitatea și avantajele soluțiilor de mobilier durabil atât pentru uz rezidențial, cât și pentru uz comercial (4) cum să elimine cel mai bine mobilierul la sfârșitul duratei sale de viață. În plus, cererea scăzută de mobilier second-hand din partea consumatorilor - cauzată de diferența de preț aproape inexistentă între mobilierul nou și cel second-hand - nu este suficient de puternică pentru a încuraja un comportament de cumpărare mai durabil.

Soluții și oportunități

În special în faza de proiectare, mobilierul ar trebui să fie proiectat favorizând materialele și proprietățile durabile care pot prelungi durata de viață a produselor, de exemplu, proiectarea pentru dezasamblare și modularitate. Acest lucru poate fi sprijinit de cerințe obligatorii de proiectare ecologică care includ și o perioadă de garanție de cinci ani.

În faza de producție, există potențialul de a utiliza mai puține materiale sintetice, detergenți și materiale plastic, acolo unde este posibil. În cazul în care acestea nu pot fi reduse la o valoare tolerabilă, informațiile despre produs ar trebui să includă o observație privind eliminarea sigură și adecvată.

În faza de utilizare, este esențial să creștem gradul de conștientizare a consumatorilor prin campanii, prin oferirea de informații privind durabilitatea materialelor și a produselor și prin stimulente economice care să încurajeze cererea de produse mai prietenoase cu mediul.

În ceea ce privește faza de sfârșit de ciclu de viață, există posibilitatea de a valorifica cantitățile semnificative de deșeurile de mobilier prin reparare, reconstrucție sau refabricare. Cu toate acestea, cea mai mare parte a deșeurilor este depozitată la groapa de gunoi. Puținele activități de reciclare,

desfășurate în principal prin intermediul organizațiilor de caritate sau al persoanelor fizice¹³¹, ar putea fi intensificate. Acest lucru ar trebui sprijinit prin furnizarea de infrastructuri și sisteme de logistică de returnare, REP, precum și prin dezvoltarea de stimulente pentru consumatori și producători pentru a gestiona deșeurile de mobilier în funcție de potențialul rămas cum ar fi, reutilizare, reconstrucție sau reciclare. Deoarece majoritatea deșeurilor de mobilier sunt din lemn, o altă oportunitate este creșterea colectării separate a lemnului pentru a contribui la recircularea acestuia. În timp ce persoanele juridice au deja obligația de a colecta separat deșeurile de lemn generate, furnizarea de infrastructură pentru a separa lemnul din deșeurile municipale solide ar putea fi un pas următor. În paralel, este nevoie de mai multe investiții în tehnologii pentru recuperarea completă a deșeurilor de lemn.

¹³¹ Silas, 2019, .: <https://www.theseus.fi/handle/10024/172514>

Pe lângă elementele menționate, achizițiile circulare reprezintă un alt element puternic. Întrucât autoritățile publice achiziționează o cantitate semnificativă de mobilier, bazarea alegerii pe principii circulare poate stimula, de asemenea, cererea.

Turism

Prezentare generală

Având în vedere poziția sa geografică, România dispune de o mare varietate de resurse naturale și de o climă favorabilă, care oferă oportunități pentru activități turistice pe tot parcursul anului. În România, turismul contribuie cu 6,5% la PIB-ul național. Turismul contribuie la o serie de efecte negative asupra mediului și societății - activitățile turistice au fost identificate ca fiind una dintre principalele presiuni antropice de-a lungul litoralului românesc. Acestea pot cauza o degradare severă a mediului local, care, la rândul său, afectează interesul turistic al acestor locuri. În plus, turismul este considerat a fi unul dintre factorii care determină poluarea marină cu plastic în regiunea Mării Negre. Prin urmare, cele mai mari potențiale de circularitate sunt promovarea unui turism durabil și ecologic care să ia în considerare principiile circulare, de la transport, la cazare, activități recreative, furnizarea de alimente și reducerea/prevenirea deșeurilor.

Provocări

Principala barieră în aplicarea principiilor EC în turismul românesc este lipsa de conștientizare și lipsa de interes a oamenilor pentru un astfel de concept. Lipsa de cooperare la nivel local și transportul public deficitar blochează o conversie lină de la linear la circular.

Soluții și oportunități

Trebuie să se țină cont de faptul că este legat de o serie de alte industrii cheie, de la agricultură la mediul construit și industriile de transport. Astfel, actorii din această industrie au un rol important de jucat în calitate de facilitatori ai tranziției circulare - în mare parte prin modul în care furnizează,

utilizează sau consumă produse, materiale și resurse și prin modul în care sprijină și permit recuperarea produselor, materialelor și resurselor la utilizarea finală. În etapa de construire a infrastructurii și a clădirilor, materialele ar trebui să provină, în măsura în care este posibil, din surse regenerabile și durabile. Ar trebui să se acorde o atenție deosebită patrimoniului cultural și forței de muncă locale. Dezvoltatorii trebuie să țină cont de faptul că turismul ar trebui să contribuie la conservarea și utilizarea durabilă a diversității biologice și peisagistice, la o agricultură durabilă și să fie atenți și să gestioneze impactul asupra mediului și impactul socio-economic și cultural, astfel încât economia circulară să aibă o bază bună. Turismul durabil poate fi un bun început pentru îmbunătățirea transportului public în România. Acest lucru nu poate fi posibil fără implicarea tuturor autorităților publice pentru recrearea transportului public în România, inclusiv a legăturilor cu autobuzul și trenul și îmbunătățirea infrastructurii pentru biciclete. Producția locală de alimente reprezintă o mare oportunitate, sprijinind, de asemenea, economia locală, crearea de locuri de muncă și reducerea emisiilor. Pentru a spori prevenirea deșeurilor și pentru a îmbunătăți gestionarea acestora, este important să se realizeze acțiuni de sensibilizare, campanii și o infrastructură adecvată pentru a orienta turiștii către un comportament mai durabil. Ca parte a turismului durabil, ecoturismul este cel mai potrivit pentru economia circulară, care reprezintă o călătorie responsabilă în zone naturale care conservă mediul, susține bunăstarea populației locale și creează cunoștințe și înțelegere prin interpretarea și educarea tuturor celor implicați, vizitatori, personal și gazde¹³².

¹³² <https://www.globalecotourismnetwork.org/definition-and-key-concepts/>

4.2.4. Sectoare transversale

Prezentare generală a gestionării deșeurilor în România

În urma evaluării performanțelor în ceea ce privește indicatorii de mediu prezentate în capitolul 3.1.2, România are un potențial semnificativ de îmbunătățire a gestionării deșeurilor. Rata de reciclare a deșeurilor municipale este una dintre cele mai scăzute din UE, iar depozitarea este încă o formă dominantă de gestionare a deșeurilor. În 2018, rata de reciclare a tuturor deșeurilor, cu excepția deșeurilor minerale majore, s-a ridicat la doar 29%, comparativ cu media UE de 55%. În mod similar, rata de reciclare a deșeurilor municipale a ajuns la doar 14% în 2020, comparativ cu media UE de 48%, ceea ce plasează România printre cele mai puțin performante țări din UE. Studiul recent privind analiza performanței de mediu a României realizat de UNECE¹³³ arată că colectarea separată a materialelor reciclabile din deșeurile municipale solide rămâne la un nivel scăzut, de doar 12,9% din totalul deșeurilor municipale solide generate în 2017.

¹³³ https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

Au fost identificați mai mulți factori care îngreunează gestionarea deșeurilor municipale în România, printre care^{134, 135}:

¹³⁴ https://www.academia.edu/49031737/Waste_management_challenges_in_Romania_during_the_COVID_19_pandemic

¹³⁵ <https://journals.vilniustech.lt/index.php/TEDE/article/view/10295/8890>

- Sistemul PAYT nu a fost implementat la nivel național, de aceea colectarea separată la sursă este insuficientă, atât în zonele urbane, cât și în cele rurale. Există, totuși, unele bune practici la nivel local, de exemplu, organismele administrației publice locale au inclus sistemul PAYT în contractele lor cu operatorii de salubritate. Un astfel de exemplu este cel din orașul Bacău¹³⁶.

¹³⁶ <https://adisbacau.ro/wp-content/uploads/2021/06/1.-CONTRACT-SOMA-06.05.2021.pdf>

- o infrastructură minimă pentru colectarea separată a materialelor reciclabile din surse casnice, cu o pondere semnificativă a abordării "aducerea la puncte de colectare";

- 32 din 41 de sisteme integrate de gestionare a deșeurilor, IWMS = SMID, finanțate din fonduri UE și operate de asociații de dezvoltare intercomunitară, ADI, semi-implementate - nu sunt complet funcționale, dar se află în diferite stadii de organizare și operare¹³⁷;

¹³⁷ <https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2022/06/425394145037e12265f6e5ba96cfb08a.pdf>

- capacitatea limitată a SMID de a trata deșeurile colectate înainte de depozitarea la groapa de gunoi;
- acoperirea limitată a colectării deșeurilor în unele regiuni rurale din România;
- insuficiența programelor de conștientizare și a sancțiunilor pentru a separa deșeurile menajere;
- colectarea informală a deșeurilor, fenomen care, totuși, este în scădere datorită reglementărilor legislative din 2018 în domeniul gestionării deșeurilor și a intervenției autorităților poliției locale;
- practici de depozitare ilegală și de ardere a deșeurilor în aer liber, asociate cu aplicarea deficitară a legislației existente împotriva abandonului;
- activități informale și ilegale de reciclare/recuperare, de exemplu, deșeuri metalice, din arderea în aer liber a deșeurilor electronice/vehiculelor scoase din uz și/sau activități de dezmembrare manuală;
- lipsa unor date statistice fiabile privind deșeurile, lipsa interoperabilității la nivelul unităților administrative teritoriale, inclusiv la nivelul municipalităților urbane și rurale;
- lipsa sistemelor de management al datelor, accesibile tuturor părților interesate, de exemplu, autorități locale, instituții aflate în subordinea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, patronate, organizații profesionale, mediul academic, cercetare, investitori, presa, și necesare pentru a monitoriza performanța gestionării deșeurilor și pentru a lua decizii bazate pe date;
- aplicarea dispersată a obligației operatorului public de salubritate de colectare separată a deșeurilor;
- lipsa de stabilitate a cadrului juridic, probleme de aplicare și o multitudine de acte legislative prea complicate;
- absența unui centru de compensare care să supravegheze sistemele de REP pentru ambalaje, să verifice dacă cerințele de reciclare și valorificare sunt îndeplinite și finanțate în mod uniform pe teritoriu, să verifice respectarea de către producători, identificarea celor care nu se supun, să asigure o acoperire națională a gestionării deșeurilor de ambalaje, optimizarea costurilor, previzibilitatea și campanii naționale de sensibilizare a populației.

Fenomenul colectării informale a deșeurilor este proeminent în zonele urbane, unde oamenii săraci iau deșeurile reciclabile, în principal ambalaje din PET, sticlă, recipiente din aluminiu, din containerele municipalității și din depozitele de deșeuri pentru a câștiga bani de la colectorii de deșeuri cărora le livrează. Această practică este încurajată de lipsa unei infrastructuri sigure și de controlul inadecvat al poliției. Nu există statistici disponibile pentru contabilizarea impactului în totalul deșeurilor reciclabile, dar este un fenomen vizibil. Începând cu 2019, această piață informală a scăzut datorită obligației introduse în legislație ca organizațiile de implementare a REP să finanțeze deșeurile de ambalaje din deșeurile municipale prin intermediul autorităților publice locale.

În ceea ce privește depozitarea ilegală, există două fluxuri principale de deșeuri depozitate ilegal: importurile din țările dezvoltate sunt depozitate în depozite ilegale și depozitarea ilegală de la producătorii interni, gospodării rurale în zone în care nu funcționează sistemul public de salubritate sau cetățenii nu sunt dispuși să plătească pentru deșeurile generate, deșeuri din construcții, deșeuri de pe piața neagră a automobilelor. În România, importurile ilegale de deșeuri reprezintă o provocare semnificativă, în special după ce China a implementat interdicția privind importurile de deșeuri de plastic în 2017¹³⁸. Doar o fracțiune din deșeurile importate sunt reciclabile, restul ajung să fie îngropate în câmpuri sau pur și simplu arse, ceea ce poate diminua și mai mult performanța țării în materie de gestionare a deșeurilor. Nu există statistici disponibile pentru contabilizarea impactului asupra totalului de deșeuri reciclabile, dar este un fenomen vizibil. Depozitarea ilegală este uneori urmată de arderea ilegală a deșeurilor, ceea ce provoacă poluarea aerului¹³⁹. Această practică este încurajată de lipsa unui control intensiv din partea autorităților și de aplicarea de amenzi, precum și de lipsa unei gestionări adecvate a deșeurilor în zonele rurale.

¹³⁸ <https://waste-management-world.com/collection-and-handling/romania-to-face-up-to-illegal-waste-trafficking-problem/>

¹³⁹ Legislația în acest domeniu a fost recent înăspriată prin O.G. nr. 38/2022, care modifică O.G. nr. 92/2021 pentru a interzice abandonarea, art. 20,3,, arderea, art. 20,5,, și îngroparea, art. 20,6,, a oricărui tip de deșeuri.

Corectarea punctelor slabe identificate ar putea duce la îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor, realizabilă doar printr-o implicare activă a părților interesate, sursa: (Nastase, Chasovschi, State, & Scutariu, 2019).

Cu toate acestea, începând cu 2018, au fost transpuse unele articole din Directiva nr. 2018/851/UE pentru a promova reciclarea în legislația națională, și anume instrumentele economice de plată pe măsură ce se aruncă, taxa de depozitare și noile cerințe pentru sistemele de REP. OUG nr. 74/2018 a instituit o taxă suplimentară de depozitare denumită și "contribuția la economia circulară", după mai mulți ani de amânare¹⁴⁰. Începând din 2020, această taxă este de 17 euro, cca. 80 lei pe tona de deșeuri municipale sau DCD depozitate la groapa de gunoi¹⁴¹.

¹⁴⁰ https://eeb.org/wp-content/uploads/2020/11/Member-States-delay-meeting-inevitable-targets_report.pdf?utm_campaign=AktuellH%C3%A5llbarhet-Direkten_201105_Username&utm_medium=email&utm_source=Eloqua&elqTrackId=2aad05b265ab4386adf82ca5f9fdb55d&elq=d5f3be20c02d420eb7173a7e556d7d05&elqaid=36750&elqat=1&elqCampaignId=26867

¹⁴¹ <https://www.cewep.eu/wp-content/uploads/2021/10/Landfill-taxes-and-restrictions-overview.pdf>

În plus, O.U.G. nr. 48/2017 pentru modificarea și completarea O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu stabilește o taxă de aproximativ 10 euro, cca. 50 de lei, pe tonă pentru neatingerea obiectivului convenit de valorificare a deșeurilor municipale. Din 2020, obiectivul de valorificare a deșeurilor este de 60%: 50% reciclare și 10% alte metode de valorificare a deșeurilor. În cazul în care obiectivul de recuperare a deșeurilor nu este atins, taxa este plătită de unitățile administrativ-teritoriale sau de subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipalităților. Calculul corespunde metodei 2, astfel cum se prevede în Decizia 2011/753/UE a Comisiei¹⁴², în care rata de pregătire pentru reutilizare și reciclare se calculează în funcție de cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn provenite din deșeurile menajere și similare, inclusiv din serviciile publice, și nu în funcție de cantitatea totală de deșeuri.

¹⁴² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011D0753&from=EN>

În plus, România a adoptat o taxă pe ambalaj¹⁴³, ca o componentă financiară a REP, pentru prima dată în anul 2000, ca obligație pentru producătorii de bunuri ambalate, inclusă în legea privind Fondul pentru mediu, mai întâi Legea nr. 73/2000 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare, apoi O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare. Scopul acestei taxe este de a responsabiliza producătorii pentru deșeurile de ambalaje pe care le generează și pe care nu reușesc să le valorifice. Rata acestei taxe corespunde la 0,45 EUR pe kilogram începând cu 2009. Această obligație financiară trebuie achitată dacă nu se atinge obiectivul național de valorificare stabilit prin lege și impus în cascadă fiecărui producător. Obligația financiară se plătește în funcție de cantitatea de ambalaje care se situează între obiectivul stabilit prin lege și rata de recuperare realizată anual. Pentru toate materialele de ambalaj se aplică aceeași rată de impozitare. În plus, pentru pungile de cumpărături din plastic se aplică o ecotaxă echivalentă cu 0,03 euro pe bucată.

¹⁴³ <https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/6444156a-fe6f-4cb3-b9d4-a6f636b5b616/RO%20Packaging%20Tax%20final.pdf?v=63680923242>

În afară de aceste taxe, veniturile substanțiale care contribuie la Fondul pentru mediu provin din penalități sau taxe, care promovează recuperarea și reciclarea și care se aplică la următoarele elemente numai dacă nu sunt îndeplinite obiectivele legale: ambalaje, EEE, baterii și acumulatori portabili, substanțe periculoase, emisii, comerț cu deșeuri, anvelope și uleiuri minerale. Lista completă a surselor de venit pentru Fondul pentru mediu poate fi găsită în art. 9 din O.G. nr. 196/2005¹⁴⁴.

¹⁴⁴ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/67529?isFormaDeBaza=True&rep=True>

Operatorii instalațiilor de gestionare a deșeurilor, altele decât deșeurile municipale, nu sunt motivați să investească în noi tehnologii de gestionare a deșeurilor sau să externalizeze serviciile de gestionare a deșeurilor prin intermediul unor societăți de gestionare a deșeurilor progresive și specializate, deoarece raționamentul economic este îngreunat de lipsa de previzibilitate a fluxurilor de deșeuri. În mod similar, industriile nu sunt stimulate să investească în noi tehnologii și operațiuni care ar avea ca rezultat cantități mai mici de deșeuri sau materiale și operațiuni mai ecologice. Cetățenii nu suportă toate costurile sistemului municipal de gestionare a deșeurilor solide, deoarece diverse subvenții sunt acordate din bugetele publice locale, punând astfel în pericol renovarea, înlocuirea, reînnoirea și extinderea infrastructurii. În plus, în România, majoritatea gospodăriilor plătesc o taxă fixă pentru colectarea și gestionarea deșeurilor municipale, indiferent de cantitatea de deșeuri pe care au produs-o sau de rata de colectare separată pe care au realizat-o. Prin OUG nr. 68/2016, ca urmare a Directivei nr. 2008/98/CE, România a inclus în legislația-cadru privind deșeurile instrumentul PAYT, care urmează să fie implementat la nivel național, obligație slăbită prin mențiunea că acesta trebuie aplicat doar "ori de câte ori este viabil din punct de vedere tehnic și economic", fără alte clarificări. Ca urmare, până în prezent, doar câteva municipalități au pus în aplicare unele sisteme PAYT elementare, în care gospodăriile plătesc pentru colectarea și gestionarea deșeurilor aproximativ în funcție de performanța colectării separate.

Potrivit Raportului de țară al Semestrului European 2022¹⁴⁵, în România încă mai funcționează depozite de deșeuri neregulate și neconforme, care prezintă riscuri grave pentru sănătatea umană și pentru mediu. Raportul citează: "De asemenea, depozitele de deșeuri nu dispun de infrastructură, la fel ca și județele în care sunt amplasate". Situația actuală din România se caracterizează prin absența unor măsuri cuprinzătoare și decisive de aplicare a legii împotriva depozitelor ilegale de deșeuri¹⁴⁶. În plus, România nu a reușit să respecte obligația de a închide și reabilita toate depozitele de deșeuri care nu au obținut o autorizație de funcționare¹⁴⁷. În 2021, 42 de depozite de deșeuri nu fuseseră încă închise, iar pentru multe dintre acestea nu sunt încă planificate lucrările necesare pentru reabilitarea lor. Pentru a se conforma hotărârii Curții Europene, se așteaptă ca România să ia toate măsurile necesare pentru a se asigura că aceste depozite de deșeuri sunt închise și reabilitate în cel mai scurt timp posibil, din cauza riscurilor pentru sănătate și mediu pe care le implică.

¹⁴⁵ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2022-european-semester-country-report-romania_en.pdf

¹⁴⁶ https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_ro_en.pdf

¹⁴⁷ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_5354

Soluții și oportunități

Ca urmare a problemelor generale în gestionarea deșeurilor în România și a problemelor pe sectoare descrise mai sus, pot fi prezentate câteva recomandări pentru creșterea procentului de deșeuri reciclabile din deșeurile municipale, concentrându-se pe:

- Accelerarea procesului pentru ca toate sistemele integrate de gestionare a deșeurilor, SMID, să fie complet funcționale la nivel național;
- Asigurarea unei infrastructuri optime pentru colectarea deșeurilor, în vederea creșterii colectării separate a deșeurilor municipale, inclusiv colectarea din ușă în ușă a deșeurilor separate;
- Oferirea unei motivații financiare pentru colectarea separată prin intermediul unor instrumente economice, prin creșterea taxelor de depozitare a deșeurilor sau prin interzicerea încadrării ca deșeuri a anumitor tipuri de materiale, dacă nu este cazul, prin introducerea sistemelor PAYT sau a sistemelor de rambursare a depozitelor pentru colectarea deșeurilor, prin eco-modularea taxelor în cadrul sistemelor REP și să se asigure că cetățenii suportă toate costurile de gestionare a deșeurilor municipale reziduale;
- Aplicarea legislației privind compostarea;
- Asigurarea cercetării și dezvoltării și a investițiilor în instalații de sortare și tratare a deșeurilor, inclusiv instalații de sortare automată a deșeurilor, sortarea materialelor plastice biodegradabile și biobazate, posibila reciclare chimică a materialelor plastice sau textile, instalații de biogaz și de compostare;
- Promovarea educației, sensibilizarea și informarea cetățenilor cu privire la beneficiile și importanța colectării separate, a prevenirii și reutilizării deșeurilor;
- Crearea de sisteme REP pentru: mobilier, piese de schimb, materiale de construcții, textile etc.
- Dezvoltarea unei responsabilități sociale și de mediu a companiilor privind producția responsabilă și sprijinirea acestora în tranziția către o economie circulară
- Dezvoltarea și formarea de competențe necesare proceselor circulare

Pe lângă taxele la depozitele de deșeuri, multe țări UE au introdus interdicții și restricții privind depozitele de deșeuri pentru anumite tipuri de deșeuri, în special pentru deșeurile sortate, deșeurile biodegradabile și deșeurile combustibile¹⁴⁸. Interzicerea depozitelor de deșeuri combustibile a condus la o scădere semnificativă a depozitelor de deșeuri, în același timp cu creșterea valorificării energetice a deșeurilor în instalațiile de incinerare sau a deșeurilor sub formă de combustibil rezidual derivat în fabricile de ciment. Deșeurile combustibile potrivite pentru incinerare în fabricile de ciment includ deșeuri petroliere, anvelope și deșeuri municipale nereciclabile, în special materiale plastice.

¹⁴⁸ <https://www.cewep.eu/wp-content/uploads/2021/10/Landfill-taxes-and-restrictions-overview.pdf>

Drept urmare, industria cimentului oferă o oportunitate de a crește utilizarea materialelor secundare și alternative și, ca urmare, o creștere a conținutului reciclat al produselor. În plus, fabricile de ciment sunt potrivite și pentru prelucrarea deșeurilor industriale depozitate în depozitele de gunoi, precum cenușa zburătoare sau zgura. Cu toate acestea, recuperarea energiei ar trebui considerată ca fiind una dintre ultimele opțiuni la sfârșitul vieții, după reutilizare, recondiționare și reciclare.

Privire de ansamblu asupra gospodăririi apelor în România

Apa este o resursă esențială pentru viața oamenilor, a animalelor și a plantelor, precum și pentru economie, în special pentru agricultură și producția de energie, dar, în general, pentru toate sectoarele economice. Apa dulce este, prin urmare, o resursă foarte importantă pe care trebuie să o conservăm, deoarece este una dintre resursele biogenetice cheie în cadrul unei economii circulare. După cum a declarat CE, deși se consideră în mare măsură că Europa dispune de resurse de apă adecvate, deficitul de apă și seceta sunt fenomene din ce în ce mai frecvente și mai răspândite, inclusiv ca urmare a schimbărilor climatice. Drept urmare, România se confruntă cu probleme legate de stresul hidric. Potrivit JRC, se preconizează că stresul hidric se va intensifica în sudul Europei, inclusiv în România, ca urmare a schimbărilor climatice și a temperaturilor în creștere¹⁴⁹.

¹⁴⁹ <https://www.eea.europa.eu/publications/water-resources-across-europe-confronting>

Etracția brută totală de apă în România a ajuns la aproape 7 miliarde m³ în 2019, ceea ce corespunde la 360 m³ pe cap de locuitor¹⁵⁰. În ultimii 10 ani, extracția de apă a crescut ușor. Industria este cel mai mare utilizator al resurselor de apă dulce, reprezentând aproximativ 67% din utilizarea totală, restul fiind reprezentat de agricultură - în principal irigații - și de utilizatorii casnici. Cantitatea totală utilizată în industrie s-a redus semnificativ începând cu anii 1990, printr-o combinație de scădere a producției economice și de adoptare a tehnologiilor de economisire a apei.

¹⁵⁰ <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Indicele de exploatare a apei, WEI+, ilustrează procentul de utilizare a apei în raport cu resursele regenerabile de apă dulce. Acesta oferă o indicație a presiunii exercitate asupra resurselor regenerabile de apă dulce din cauza cererii de apă. În absența unor obiective oficiale convenite la nivel european, valorile de peste 20% sunt considerate, în general, ca fiind un indiciu al deficitului de apă. Conform ultimelor date disponibile din 2017, indicele de exploatare a apei în România a ajuns la 4,4%, comparativ cu media UE27 de 8,4%¹⁵¹.

¹⁵¹ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_06_60/default/table?lang=en

Alimentarea cu apă, salubritate și tratare

Sectorul de apă din România este caracterizat de un nivel scăzut al cheltuielilor pe cap de locuitor, ceea ce duce la o conectare slabă și la o performanță slabă a infrastructurilor existente¹⁵². Politica de gestionare a apei prezintă încă deficiențe, în special în ceea ce privește accesul la apă și la canalizare în zonele rurale, precum și cantitatea și calitatea apei potabile. Conform Raportului de țară elaborat de CE în 2020 pentru România, colectarea apelor uzate și conectarea la infrastructura publică de canalizare sunt încă incomplete.

¹⁵² <https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/economics/pdf/Country%20fact%20sheet%20-%20ROMANIA.pdf>

Conform raportului OCDE din 2020, în medie 96% dintre cetățenii UE sunt conectați la rețeaua de apă potabilă, în timp ce în România doar 57%¹⁵³. Prin urmare, România nu este pe drumul cel bun pentru a se conforma ODD 6 al Agendei 2030, care prevede ca până în 2030 să se realizeze atât accesul la apă potabilă sigură și la prețuri accesibile, cât și la un sistem de canalizare adecvat pentru toți.

¹⁵³ <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/4624be86-en/index.html?itemId=/content/component/4624be86-en>

Doar 54,9% din populația României este conectată la sistemul de tratare a apelor uzate, ceea ce reprezintă cea mai mică cifră raportată dintre statele membre ale UE¹⁵⁴. În alte țări din UE, racordarea la sistemele de tratare a apelor uzate a variat între 80% și 100% din populație în 2019. În 2019, producția de nămol de epurare din România a atins 231.000 de tone, ceea ce corespunde la 11,9 kg pe cap de locuitor¹⁵⁵. În ceea ce privește tratarea apelor uzate, mai mult de jumătate, 56%, a fost eliminată la depozitele de deșeuri. Doar 24% din nămolul de epurare a fost pus la dispoziție pentru utilizare agricolă sau pentru compostare. Această rată relativ scăzută de colectare a nămolurilor de epurare pe cap de locuitor în România poate fi legată de rata scăzută corespunzătoare de conectare a populației la instalațiile de tratare a apelor uzate. Prin urmare, respectarea Directivei privind tratarea apelor urbane reziduale, DTAU, a fost de departe cea mai dificilă sarcină - România este în prezent țara cu cele mai slabe rezultate dintre țările UE în ceea ce privește respectarea DTAU. Peste 180 de mari aglomerări încă nu respectă atât obligațiile legate de colectarea apelor uzate, cât și cele de tratare a acestora.

¹⁵⁴ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?lang=en&dataset=env_ww_con

¹⁵⁵ <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Prin urmare, nu este întâmplător faptul că "Managementul apei" este prima componentă a Planului național de redresare și reziliență al României, având ca obiectiv unic asigurarea durabilă a apei, pentru a asigura "un viitor sigur pentru populație, mediu și economie". Vor fi investite, printre altele, nu mai puțin de 1,462 milioane de euro pentru asigurarea sistemului de apă centralizat, colectarea apelor uzate și pentru sprijinirea racordării populației cu venituri reduse la rețelele existente de alimentare cu apă și canalizare.

Energie hidroelectrică

Datorită importanței sale în ponderea producției de energie în România, producția de energie hidroelectrică ca și consumator de apă merită o analiză separată.

Înzestrată de natură cu numeroase lacuri și râuri, România are un potențial mare de energie regenerabilă prin intermediul energiei hidroelectrice. Într-adevăr, în România sunt active aproximativ 250 de baraje mari și alte 300 de baraje mai mici¹⁵⁶, dintre care cele mai mari două hidrocentrale, Porțile de Fier I și II, sunt amplasate pe Dunăre. Energia hidroelectrică reprezintă peste 36% din producția de energie electrică din România¹⁵⁷ și aceasta în ciuda faptului că multe dintre baraje nu sunt întreținute și reabilite corespunzător, ceea ce le face să funcționeze sub capacitatea lor instalată, din motive de siguranță.

¹⁵⁶ https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

Energia hidroelectrică este o modalitate valoroasă de a produce energie regenerabilă și nu ar trebui abandonată, deși are costuri pentru natură și biodiversitate. În plus, centralele hidroelectrice utilizează apă dulce, modifică fluxul natural al unui râu sau al unui corp de apă și produc poluarea apei¹⁵⁸. Cu toate acestea, producția de energie electrică cu ajutorul apei din corpurile de apă naturale poate fi făcută "circulară" prin utilizarea așa-numitei metode "hidroenergie cu acumulare prin pompă", PSH. Spre deosebire de instalațiile hidroenergetice convenționale, PSH stochează deasupra centralei electrice apa care a trecut deja prin turbine în perioadele de cerere scăzută de energie electrică. Apa stocată poate apoi să curgă înapoi în turbina-generator atunci când cererea de energie electrică este mare, acționând astfel ca o baterie gigantică care stochează energie sub formă de apă^{159, 160}. Metoda PSH nu numai că duce la mai puțină poluare a apei în procesul de generare a energiei electrice, dar asigură, de asemenea, furnizarea unei cantități mai mari de energie regenerabilă atunci când cererea atinge cote maxime.

¹⁵⁸ https://energyeducation.ca/encyclopedia/Water_quality_degradation_from_hydropower

¹⁵⁹ <https://www.usgs.gov/media/images/water-can-be-reused-produce-hydroelectric-power>

¹⁶⁰ <https://www.energy.gov/eere/water/pumped-storage-hydropower>

În prezent, România are o capacitate instalată de doar 91,5 megawați de energie electrică produsă prin metoda PSH¹⁶¹. Cu toate acestea, în prezent, această capacitate nu este operațională¹⁶². Având în vedere că multe dintre hidrocentrale au nevoie de modernizări, proprietarul acestora, care în multe cazuri este chiar Guvernul României, ar trebui să ia în considerare adăugarea rezervoarelor necesare și să transforme hidrocentralele existente în centrale PSH.

¹⁶¹ Eurostat, Capacitatea de producție de energie electrică din surse regenerabile [nrg_inf_epcrw], ultima actualizare: 20-04-2022

¹⁶² <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-energy-storage/romania>

Oportunități și lacune

Pentru a continua scăderea nivelurilor de extragere a apei, EC oferă o modalitate de a remodela modul în care funcționează sistemele de apă. EC urmează strategia 6R de reducere, reutilizare, reciclare, recuperare, reparare și restaurare pentru a menține apa în circulație mai mult timp și pentru a reduce sarcina asupra sistemelor naturale¹⁶³. Aceste definiții includ reducerea consumului de apă dulce, utilizarea, tratarea și extragerea

resurselor folosite din apele uzate și, de asemenea, reumplerea surselor de apă prin intervenții artificiale, cum ar fi recoltarea apei pluviale, reîncărcarea controlată a acviferelor sau întinerirea corpurilor de apă.

¹⁶³ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/Sxxxxxx385>

Sectorul apei este puternic interconectat cu celelalte sectoare și deține un mare potențial de îmbunătățire în direcția economiei circulare. Conform Raportului CE privind implementarea măsurilor de mediu 2019 - Raport de țară pentru România, principalele presiuni asupra apelor de suprafață sunt presiunile difuze ale apelor uzate provenite din gospodăriile care nu sunt conectate la rețeaua de canalizare și poluarea cauzată de evacuările de ape uzate agricole și urbane. Pentru corpurile de apă subterană, principala presiune este reprezentată de poluarea difuză provenită din agricultură și de gospodăriile care nu sunt conectate la rețelele de canalizare, ambele afectând 10% din corpurile de apă subterană.

Există mai multe oportunități pentru ca sectorul românesc al apei să aducă o contribuție valoroasă la promovarea economiei circulare¹⁶⁴. Un element esențial este îmbunătățirea gestionării nămolurilor de la stațiile de epurare a apelor uzate, crescând treptat cantitatea care este reciclată în agricultură. Acest lucru include, de asemenea, promovarea producției de biogaz din stațiile de epurare a apelor uzate.

¹⁶⁴ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/xxxxxx60150/pdf/127630-REVISED-W18010.pdf>

Ar trebui promovat consumul de apă potabilă "de la robinet", în comparație cu apa îmbuteliată. Utilizarea apei pentru consumul urban oferă astăzi un grad ridicat de siguranță pentru sănătatea umană. Având în vedere prevederile de reglementare, apa de la robinet oferă garanții de siguranță practic în toată țara în locurile publice, iar acolo unde nu este sigură, vor trebui luate măsuri pentru existența apei potabile, reducând astfel utilizarea sticlelor de plastic. Noua directivă privind apa potabilă, care va trebui să fie integrată în reglementările românești, prevede măsuri care vizează promovarea consumului de apă de la robinet. România este, de asemenea, o țară cu multe izvoare de apă minerală. Mai mult, mai multe municipalități din țară, de exemplu, Timișoara, au construit deja fântâni cu apă dulce tratată. Aceste bune practici ar trebui să fie reproduse ori de câte ori este posibil și să încurajeze utilizarea sticlelor reîncărcabile pentru apa de băut și de gătit.

4.2.5. Concluzii - stabilire priorități

Pe baza analizei preliminare, care ia în considerare contribuția economică, impactul asupra mediului, precum și provocările și oportunitățile din fiecare sector economic, se poate concluziona că îmbunătățirea economiei circulare are cel mai mare potențial în următoarele sectoare:

- Agricultură și silvicultură;
- Industria automotive;
- Construcții;
- Bunuri de consum, cum ar fi produsele alimentare și băuturile;
- Ambalaje cum ar fi: sticla, hârtia, materiale plastice etc.;
- Textile;
- EEE.

În consecință, aceste sectoare vor fi abordate în detaliu în planul de acțiune, împreună cu deșeurile și apa ca sectoare orizontale. Măsurile și proiectele propuse prin planul de acțiune vor avea în vedere îmbunătățirea acestor sectoare și nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate, sau a biodiversității și a sănătății umane.

Mai jos sunt prezentate câteva motive care justifică de ce nu au fost alese anumite sectoare:

- Sectorul metalurgiei și al construcțiilor de mașini nu a fost ales deoarece potențialul de circularitate este relativ limitat în comparație cu alte sectoare, și anume aplicarea cerințelor de proiectare ecologică care vor fi prevăzute de Directiva UE revizuită privind proiectarea ecologică, aplicarea tehnologiilor și combustibililor cu emisii reduse de dioxid de carbon, precum și creșterea gradului de reciclare și de refabricare a produselor.
- Nu se acordă prioritate industriei chimice, deoarece potențialul său de circularitate se bazează în principal pe tranziția către îngrășăminte biologice, care pot fi acoperite de sectoarele agriculturii, silviculturii și alimentației.
- Chiar dacă contribuția economică a sectorului turismului este relativ mare, circularitatea sectorului este limitată de nivelul de durabilitate și circularitate al sectoarelor cu care este conectat turismul, dintre care cele mai importante sunt deja prioritare, și anume agricultura, construcțiile și ambalajele.
- Sectorul mobilei deține multe oportunități de EC; cu toate acestea, este un sector relativ mic în România. În același timp, problema presantă a intensificării recoltării lemnului poate fi abordată în cadrul agriculturii și silviculturii.

5. OBIECTIVELE GENERALE ȘI SPECIFICE

5.1. Obiectivele cheie pentru o tranziție la EC în România

Obiectivele cheie ale Strategiei naționale privind EC oferă cadrul care ghidează eforturile de tranziție către EC ale României prin implementarea Planului de Acțiune. De asemenea, acestea servesc la definirea celor mai importante elemente și domenii din cadrul EC aplicate în România, aliniind astfel așteptările și viziunile tuturor părților implicate.

EC promite construirea unui sistem rezilient care va aduce beneficii întreprinderilor, oamenilor și mediului, rezistent la efectele schimbărilor climatice sau la întreruperile lanțului de aprovizionare global.

În concordanță cu strategiile naționale relevante care vizează o Românie durabilă, ecologică și echitabilă¹⁶⁵, se stabilesc următoarele obiective cheie:

1. Acordarea de prioritate producției locale în fața produselor și materialelor importate;
2. Consolidarea competitivității economice și a forței de muncă;
3. Aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime;
4. Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul economiei circulare;
5. Prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale;
6. Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor;
7. Promovarea consumului responsabil și a educației pentru mediu;
8. Protecția ecosistemelor și a sănătății cetățenilor.

¹⁶⁵ Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă 2013-2020-2030, Strategia de Dezvoltare Durabilă a României 2030, Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, 2018, precum și proiectul de Strategie privind Economia Circulară, 2020.

6. PROGRAME

6.1. Direcții de politică

Pe baza obiectivelor cheie, următoarele direcții trebuie urmărite prin elaborarea de politici pentru a avansa EC în România. Acestea trebuie abordate prin intermediul reglementărilor, al stimulentei economice și al măsurilor care vor fi introduse în detaliu în Planul de Acțiune. Măsurile vor fi stabilite pe baza legislației în vigoare, la nivel național, comunitar și internațional și nu vor afecta biodiversitatea sau sănătatea oamenilor.

I. Reducerea consumului de materii prime virgine prin extragerea mai durabilă a materiilor prime și prin activități de reciclare și recuperare.

II. Reducerea consumului de bunuri de consum prin prelungirea duratei de viață a produselor:

- aplicarea designului circular și a eficienței materialelor;
- promovarea dematerializării.

III. Reducerea impactului activităților de producție asupra mediului prin:

- aplicarea unor tehnologii și procese mai inovatoare și mai ecologice;
- promovarea digitalizării;
- favorizarea energiilor regenerabile în detrimentul combustibililor fosili;
- exploatarea potențialului de simbioză industrială.

IV. Reducerea impactului activităților de gestionare și de eliminare a deșeurilor și a apei reziduale asupra mediului prin:

- promovarea prevenirii deșeurilor;
- îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor și a infrastructurii;
- promovarea activităților de sortare și tratare a deșeurilor;
- limitarea la minimum a depozitării deșeurilor.

V. Îmbunătățirea coerenței politicilor și a guvernancei, a comunicării și a colaborării dintre autoritățile locale, regionale și naționale.

7. REZULTATE AȘTEPTATE

Prezenta SNEC pentru România oferă o imagine de ansamblu a potențialului de EC în România, stabilind o direcție generală clară pentru a accelera tranziția EC în România. Situația actuală a EC în România este descrisă printr-o analiză a legislației relevante, a guvernancei și a performanței de mediu. În plus, prin intermediul unei analize sectoriale specifice, este identificat potențialul de circularitate în întreaga economie. Pentru a atinge acest potențial, sunt stabilite obiective cheie și sunt furnizate direcții de politică pentru atingerea lor. Direcțiile și obiectivele formulate în această Strategie vor constitui baza pentru un Plan de Acțiune care va fi aprobat prin Hotărâre a Guvernului. Planul va conține mai multe detalii și acțiuni concrete pentru maximizarea potențialului de circularitate în sectoarele economice cheie.

În cadrul Strategiei este folosită o abordare generală pentru a dezvolta o structură de guvernare fezabilă și pentru a atribui responsabilități pentru punerea în aplicare a EC. Strategia introduce și un cadru general de monitorizare și evaluare, care să asigure implementarea corectă și la timp.

8. INDICATORII

8.1. Indicatori de monitorizare pentru obiectivele de nivel înalt

Pentru fiecare obiectiv-cheie, vor fi elaborați indicatori sau vor fi obținuți de la Eurostat, Institutul Național de Statistică sau vor fi folosiți indicatorii utilizați în reglementările existente, cum ar fi Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, indicatorii naționali de dezvoltare durabilă, care acoperă dimensiunea socială, economică și de mediu¹⁶⁶. Același exercițiu se va face pentru fiecare sector din Planul de Acțiune, vezi Tabelul 8-1.

¹⁶⁶ Majoritatea indicatorilor aleși sunt cantitativi. Foarte puțini dintre aceștia - în principal indicatori sociali - sunt calitativi și trebuie să fie colectați prin sondaje sau interviuri.

Tabelul 8-1 Indicatori de monitorizare pentru obiectivele de nivel înalt

Obiectiv	Indicatori - rezultat preconizat	Metoda/sursa
Acordarea de prioritate producției locale în fața produselor și materialelor importate	Producția locală pe sectoare, numărul de producători locali; volumul producției locale	De dezvoltat
	Raportul dintre consumul de produse importate și cel de produse/materiale produse local, procentaj pe tip de material și/sau produs	De dezvoltat
	Exporturi totale volumul exporturilor pe categorii de produse/materiale	Eurostat
	Exportul de materii prime	Institutul Național de Statistică
	Importuri totale, volumul importurilor pe categorii de produse/materiale	Eurostat
	Importul de materii prime	Institutul Național de Statistică
Consolidarea competitivității economice și a forței de muncă	PIB real pe cap de locuitor	Institutul Național de Statistică
	Persoane angajate în sectorul EC/mediu, procentul de persoane angajate în sectorul legat de economia circulară în raport cu totalul forței de muncă	Eurostat Institutul Național de Statistică

	Numărul de angajați în domeniul bunurilor și serviciilor de mediu	
	Rata șomajului, procentul de șomeri	Institutul Național de Statistică
	Numărul de stimulente economice pentru a stimula antreprenoriatul circular, de exemplu, taxe mai mici pentru produsele reparate și reutilizate	În curs de elaborare, pe baza tabloului de bord al SEE
Aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime	Numărul de companii care au obținut o etichetă sau o certificare de aprovizionare durabilă, număr de companii	A se dezvolta
	Amprenta material, consumul de materii prime pe cap de locuitor	Eurostat
	Productivitatea resurselor materiale	Institutul Național de Statistică
	Intensitatea materialului	Institutul Național de Statistică
	Independența față de materiile prime - autosuficiență	Eurostat
	Dependența materială	Institutul Național de Statistică
	Importul și exportul de materii prime	Institutul Național de Statistică
	Achiziții publice verzi, ponderea produselor și materialelor achiziționate prin intermediul achizițiilor publice ecologice	Eurostat
	Promovarea energiilor regenerabile în totalul energiei finale consummate, ponderea surselor de energie bazate pe energii regenerabile	PNIESC 2030
	Ponderea energiei regenerabile în consumul brut de energie pe sectoare	Institutul Național de Statistică
	Contribuția materialelor reciclate la cererea de materii prime, ponderea "deșeurilor vechi" reciclate în intrările de materiale în sistemul de producție	În curs de elaborare, pe baza tabloului de bord al SEE
	Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul economiei circulare	Brevete legate de reciclare și materiale secundare, număr de brevete
Ponderea valorii adăugate brute a tehnologiilor de mediu în PIB		Institutul Național de Statistică
Indicele de eco-inovare		Eurostat
CDP105A - Proiecte pentru acțiuni de cercetare și dezvoltare și cealaltă		Institutul Național de Statistică
CDP101B - Organizații cu activități de cercetare-dezvoltare		Institutul Național de Statistică
Numărul de articole științifice referitoare la EC		În curs de elaborare, pe baza tabloului de bord al SEE
A implementat soluții digitale utilizând tehnologia cloud și ScS, număr de organizații raportat la numărul total de companii		A fost planificată să fie lansată în 2021 de către IRCEM ca parte a ROCES2030; să fie dezvoltată și să completeze datele Eurostat privind serviciile de cloud computing
Prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale	Scăderea cantității de deșeuri depozitate, procentul de deșeuri depozitate anual	A se dezvolta
	Rata de reciclare a tuturor deșeurilor, cu excepția deșeurilor minerale majore, procentul de deșeuri reciclate	Eurostat
	Rata de reciclare a deșeurilor municipale	Institutul Național de Statistică
	Rata de reciclare a deșeurilor de ambalaje în funcție de tipul de material din totalul deșeurilor de ambalaje generate	Institutul Național de Statistică
	Produse de pe piață care respectă eticheta franceză de reparabilitate	În curs de elaborare, pe baza tabloului de bord al SEE

	Rata de utilizare a materialelor circulare	Eurostat
	Recuperarea nutrienților din deșeurile solide și din apele uzate reutilizate în agricultură, ponderea nămolurilor de epurare de la stațiile de epurare a apelor uzate urbane compostate sau utilizate în agricultură din totalul nămolurilor eliminate Ponderea nămolului recuperat în totalul nămolului rezultat din procesul de tratare a apelor uzate	În curs de elaborare, pe baza tabloului de bord al SEE Institutul Național de Statistică
Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor	Canțitatea de deșeuri generate	Institutul Național de Statistică
	Reducerea deșeurilor alimentare: Numărul de firme care acționează împotriva risipei alimentare	Institutul Național de Statistică
	Producția de deșeuri per flux de deșeuri, volumul de deșeuri generate per flux de deșeuri și/sau sector	Institutul Național de Statistică
Promovarea consumului responsabil și a educației pentru mediu	Consumul intern de materiale	Eurostat
	Cheltuieli de consum ale gospodăriilor cu reparațiile, închirierea și întreținerea, dezagregate pe grupe de produse	Eurostat
	Achiziționarea de produse locale	Sondaj Eurobarometru
	Achiziționarea de produse care obțin o etichetă de durabilitate sau clasificate ca opțiuni mai durabile	Sondaj Eurobarometru
	Achiziționarea de produse la mâna a doua, procentaj de produse achiziționate	Sondaj Eurobarometru
	Ponderea persoanelor care utilizează sisteme de partajare, procentaj de persoane	Sondaj Eurobarometru
	Productivitatea resurselor, raportul dintre activitatea economică și consumul de resurse materiale	Eurostat
Protecția ecosistemelor și a sănătății cetățenilor	Numărul de proiecte de renaturalizare și restaurare a naturii, număr de proiecte	De dezvoltat
	Ponderea ariilor naturale protejate, ponderea terenurilor în suprafața totală	A se dezvolta
	Amprenta ecologică, hectar global pe persoană	Eurostat
	Emisii generate în aer și apă în legătură cu activitățile industriale și de producție, tone de emisii generate anual pe activitate	Eurostat

9. PROCEDURILE DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE

9.1. Cadru de monitorizare și evaluare

Cadru de monitorizare și evaluare are drept scop urmărirea și evaluarea implementării și a impactului atât ale Strategiei, cât și ale Planului de Acțiune privind EC, precum și măsurarea progreselor realizate în raport cu obiectivele și scopurile formulate.

9.2. Structura de guvernare

O structură de guvernare coerentă este crucială pentru implementarea cu succes a Strategiei Naționale privind EC și a acțiunilor ulterioare. Actualul model de guvernare se află în tranziție, cu noi structuri și dinamici în curs de formare. În efortul de a contribui la procesul de tranziție la EC se va constitui o structură de guvernare a EC în România care să definească în mod clar rolurile și responsabilitățile instituțiilor implicate.

Prin decizie a prim-ministrului se va înființa o structură de coordonare, din care să facă parte reprezentanți, la nivel de secretar de stat/consilier de stat, ai ministerelor cu atribuții și responsabilități în domeniul economiei circulare, Cancelariei Prim-Ministrului, Secretariatului General al Guvernului, Administrației Prezidențiale și Departamentului pentru dezvoltare durabilă. Conducerea structurii de coordonare va fi asigurată de Șeful Cancelariei Prim-Ministrului, iar secretariatul acesteia va fi asigurat de către Departamentul pentru dezvoltare durabilă.

Prin Ordin al conducătorului fiecărei instituții reprezentate în structura de coordonare se vor înființa, cu încadrarea în numărul de posturi aprobat la nivelul instituției, structuri executive în cadrul cărora vor fi abordate și coordonate acțiunile de EC specifice responsabilităților instituțiilor.

Pentru a beneficia de contribuția valoroasă adusă de diversitate și incluziune, precum și de colaborare din partea altor părți interesate care participă la punerea în aplicare a Strategiei, actorii din sectorul privat, mediul academic și din societatea civilă vor fi consultați periodic în procesul de elaborare a Planului de Acțiune privind EC și implementare a Strategiei.

Structura de guvernare a EC are ca obiectiv principal elaborarea Planului de Acțiune privind EC și implementarea Strategiei. Aceasta își va desfășura activitatea în condițiile prevăzute de regulamentul propriu de organizare și funcționare.

10. INSTITUȚIILE RESPONSABILE

Instituțiile responsabile cu implementarea Strategiei sunt ministerele cu atribuții și responsabilități în domeniul economiei circulare, inclusiv instituțiile și/sau organizațiile de cercetare din subordine/coordonare sau sub autoritatea acestora, precum și Cancelaria Prim-Ministrului, Secretariatul General al Guvernului, Administrația Prezidențială și Departamentul pentru dezvoltare durabilă.

11. IMPLICAȚIILE BUGETARE ȘI SURSELE DE FINANȚARE

Implicațiile bugetare și sursele de finanțare se vor stabili prin Planul de Acțiune.

12. IMPLICAȚIILE ASUPRA CADRULUI JURIDIC

Aprobarea SNEC reprezintă o reformă asumată în cadrul PNRR, în componenta 3 - privind gestionarea deșeurilor. Obiectivul general al prezentei Strategii este strâns legat de noile obiective ale PAEC al UE, în conformitate cu principiile și acțiunile promovate în cadrul Pactului Verde European. Pentru implementarea Strategiei este nevoie de constituirea structurii de guvernanta a SNEC prin Decizie a prim-ministrului și inițierea unei Hotărâri de Guvern pentru aprobarea Planului de acțiune.

Planul de acțiune va fi adoptat conform angajamentelor asumate de România prin PNRR printr-o Hotărâre a Guvernului României până în data de 30 septembrie 2023.

13. Bibliografie

- Cambridge Econometrics, Trinomics and ICF, 2018. Impacts of circular economy policies on the labour market. Retrieved from https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/ec_2018_-_impacts_of_circular_economy_policies_on_the_labour_market.pdf
- Circle Economy, 2021. The Circularity Gap Report. Retrieved from <https://www.circularity-gap.world/2021#downloads>
- Dobre-Baron, O., Nitescu, A., Nita, D., & Mitran, C., 2022. Romania's Perspectives on the Transition to the Circular Economy in an EU Context. Basel: MDPI. doi:<https://doi.org/10.3390/su14095324>
- Ellen MacArthur Foundation, 2015. Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. Retrieved from <https://ellenmacarthurfoundation.org/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>
- European Commission, 2022. EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles. Retrieved from https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9d2e47d1-b0f3-11ec-83e1-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF
- European Parliament and Council, 2009. Directive nr. 2009/125/EC establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products.
- Eurostat, 2022. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Resource_productivity_statistics
- Eurostat, 2022. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_RME_custom_2702198/default/table?lan=en
- Inglezakis, V., & Zorpas, A., 2009. Automotive shredder residue, ASR: a rapidly increasing waste stream waiting for a sustainable response. WIT Transactions on Ecology and the Environment, <https://doi.org/10.2495/SDP090782>, 835-843.
- JRC, 2021. EU Country Profiles in the Raw Materials Information System (RMIS): Romania. Retrieved from <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123822>
- Martins, F., & Castro, H., 2019. Raw material depletion and scenario assessment in European Union - A circular economy approach. Retrieved from https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/19466/1/ART_GRAQ_2020.pdf
- Ministry of Tourism. (n.d.). Master Planul pentru turismul național al României 2007 - 2026 . Retrieved from http://turism.gov.ro/web/wp-content/uploads/2017/05/masterplan_partea1.pdf
- Nastase, C., Chasovschi, C., State, M., & Scutariu, A.-L., 2019. MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT IN ROMANIA IN THE CONTEXT OF THE EU. A STAKEHOLDERS' PERSPECTIVE. Technological and Economic Development of Economy, 25(5). doi:<https://doi.org/10.3846/tede.2019.10295>
- OECD, 2018. The Macroeconomics of the Circular Economy Transition . Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/af983f9a-en.pdf?expires=1651847908&id=id&accname=guest&checksum=25803F91E28F8ECAFBC2D875E7094F2>
- OECD, 2022. Economic Survey of Romania. Retrieved from <https://www.oecd.org/economy/romania-economic-snapshot/>
- Romanian Government, 2018. Romania's Sustainable Development Strategy 2030. Retrieved from <http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/wp-content/uploads/2019/03/Romanias-Sustainable-Development-Strategy-2030.pdf>
- Rovinaru, F., Rovinaru, M., & Rus, A., 2019. The Economic and Ecological Impacts of Dismantling End-of-Life Vehicles in Romania. Sustainability, doi:[10.3390/su11226446](https://doi.org/10.3390/su11226446).
- Schroeder, P., Anggraeni, K., & Weber, U., 2018. The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals. Journal of Industrial Ecology, 23-1, 77-95. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jiec.12732>
- Staniszewska, E., Klimecka-Tatar, D., & Obrecht, M., 2020. Eco-design processes in the automotive industry. PRODUCTION ENGINEERING ARCHIVES, 131-137.
- UNECE., 2021. Romania - Environmental Performance Reviews . Retrieved from https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf
- United Nations, 2015. Paris Agreement. Retrieved from https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- United Nations, 2016. Global Material Flows and Resource Productivity - Assessment Report for the UNEP International Resource Panel. Retrieved from <https://www.unep.org/resources/report/global-material-flows-and-resource-productivity-assessment-report-uneep>

ANEXA A

Figuri și tabele justificative - capitolele 1 și 2

Figura A-1: Cadrul Strategii 9R



Sursa: Potting et al. -2017¹⁶⁷

¹⁶⁷ <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2016-circular-economy-measuring-innovation-in-product-chains-2544.pdf>

• R0-R2 reprezintă așa-numita buclă sau circuit scurt. Strategiile sunt menite să elimine deșeurile deja din faza de proiectare a produsului asigurând posibilitatea de re-manufacturare și dezasamblare.

- R0: Refuz - Exemplu în cazul ambalajelor de plastic: refuzul sticlelor de plastic pentru îmbutelierea băuturilor răcoritoare. Consumatorii își pot pregăti băutura acasă din concentrate.
- R1: Regândire - Închirierea în locul cumpărării este un exemplu de astfel de strategie. Exemplu din domeniul electrocasnicilor: Utilizarea partajată a mașinilor de spălat și a uscătoarelor, într-o locație centrală în blocurile de apartamente; folosirea partajată a contractelor de utilizare, care să includă servicii de mentenanță, reparații și recondiționări
- R2: Reducere - Exemplu din domeniul construcțiilor: zidul tipic de mortar și cărămidă poate fi înlocuit cu un zid din cărămidă care se îmbină între ele, așa încât cantitatea de mortar necesară este considerabil redusă.

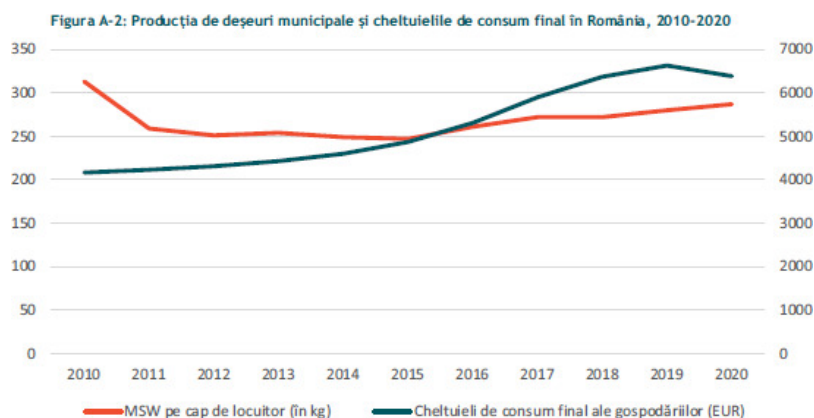
• R3-R7 reprezintă așa-numita buclă medie a modului celor 9 R și au menirea de a extinde ciclul de viață al produselor.

- R3: Reutilizare - Exemplu din domeniul ambalajelor: consumatorii spală sticlele și le reumple la retailer.
- R4: Reparare - În toate situațiile consumatorul ar plăti pentru serviciile de reparații.
- R5: Recondiționare -Exemplu din domeniul electronicilor: un intermediar înlocuiește piesele vechi cu unele noi și moderne și vinde apoi produsul recondiționat, cu piesele înlocuite fiind trimise spre reciclare, a se vedea R8.
- R6: Remanufacturare - Exemplu din domeniul electronicilor: un intermediar folosește piesele vechi ce sunt încă funcționale pentru a repara aparatură defectă sau pentru a produce aparate noi. Piesele nefolosite sunt trimise spre reciclare, a se vedea R8.
- R7: Redirecționare. Exemplu: fabricarea de sacoșe pentru cumpărături din parașute scoase din uz.

• R8-R9 reprezintă bucla lungă a modelului celor 9 R. Acestea se aplică produselor care ajung în faza de sau sunt etichetate ca deșeuri și necesită consum de energie pentru a li se conferi o nouă valoare. Spre deosebire de celelalte strategii R, acestea nu mențin structura sau valoarea originală a produsului.

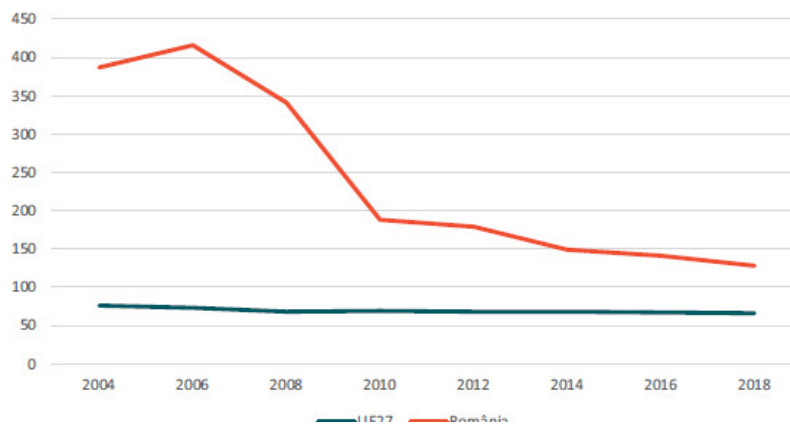
- R8: Reciclare - Exemplu: consumatorii duc produsele la care renunță/le aruncă la centrele de reciclare.
- R9: Recuperare - este strategia de incinerare a materialelor cu potențial de recuperare de energie.

Figura A-2: Producția de deșeuri municipale și cheltuielile de consum final în România, 2010-2020



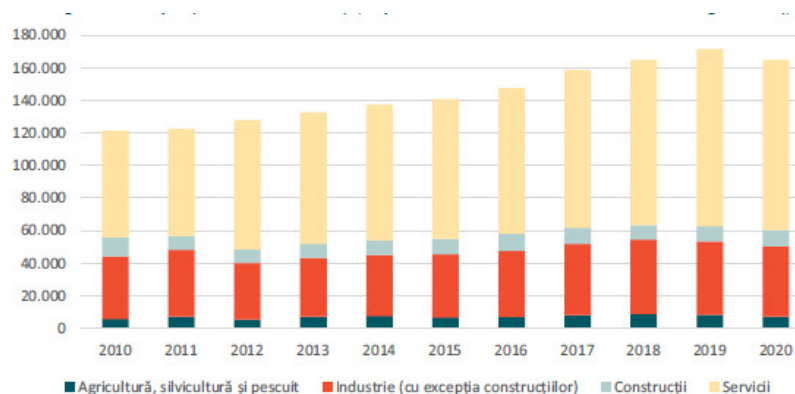
Sursa: Eurostat [env_wasmun] și Eurostat [nama_10_co3_p3]

Figura A-3: Generarea de deșeuri, cu excepția deșeurilor minerale majore, pe unitate de PIB, exprimat în kg la mia de euro, 2004-2018



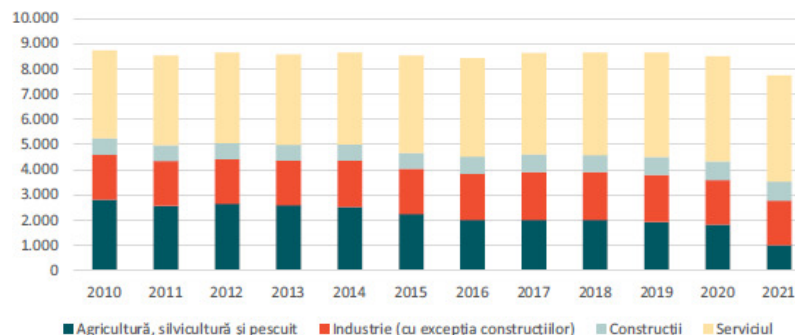
Sursa: Eurostat

Figura A-4: Compoziția economiei românești, exprimată în milioane de euro - VAB în volume legate în lanț, 2015



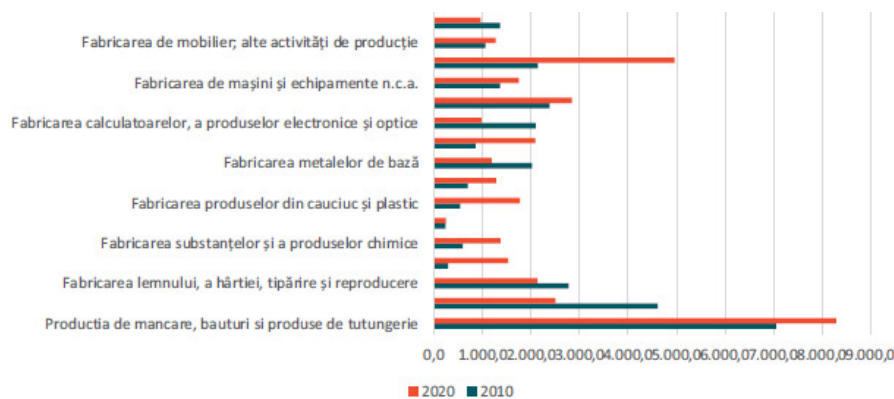
Sursa: Eurostat

Figura A-5: Ocuparea forței de muncă în economia românească exprimată în mii persoane



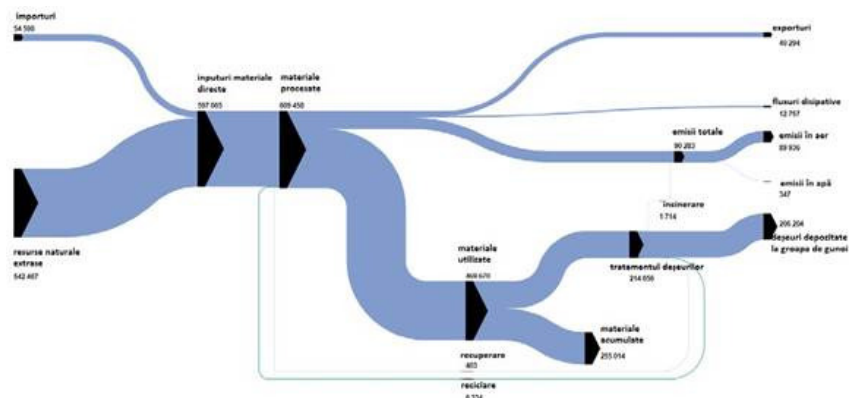
Sursa: Eurostat

Figura A-6: Industriile prelucrătoare din România în 2010 și 2020, exprimată în milioane de euro - VAB în volume legate în lanț, 2015



Sursa: Eurostat

Figura A-7: Fluxul de materiale în România, 2020, exprimat în mii tone



Sursa: Eurostat - Fluxurile de materiale în economia circulară, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/material-flow-diagram>, accesat la 28.06.2022

ANEXA B

Detalii privind inițiativele UE privind EC

Noul PAEC detaliază o serie de inițiative politice care urmează să fie întreprinse de CE, abordând toate etapele ciclului de viață al bunurilor și serviciilor legate de economia UE:

- Inițiativa privind politica produselor durabile, a cărei propunere legislativă a fost publicată în anul 2022, vizează stabilirea unui cadru politic coerent la nivelul UE, prin care bunurile, serviciile și modelele de afaceri durabile să devină norma și modelul de consum mai durabil. Ea abordează aspecte precum internalizarea externalităților legate de produse, cerințele de proiectare ecologică impuse unei game mai largi de produse decât cele legate de energie și care includ aspecte legate de eficiența materialelor, de ex.: longevitate, reparabilitate, reutilizare, precum și furnizarea de informații privind durabilitatea de-a lungul lanțului valoric într-un "pașaport digital al produsului".
- Această inițiativă este în strânsă coordonare cu alte două proiecte care se adresează în mod special consumatorilor și care au ca scop îmbunătățirea capacității acestora de a lua decizii de cumpărare informate și ecologice: inițiativa privind abilitarea consumatorilor pentru tranziția ecologică și cea privind declarațiile de mediu¹⁶⁸.

¹⁶⁸ Comisia Europeană, 2021, Evaluarea de impact inițială - Inițiativa privind produsele durabile

- Revizuirea în curs a Directivei privind proiectarea ecologică și a Regulamentului privind eticheta ecologică a UE¹⁶⁹ au ca obiectiv, printre altele, creșterea circularității și a sustenabilității modelelor de consum. Eticheta ecologică a UE promovează economia circulară prin încurajarea producătorilor să genereze mai puține deșeurii și CO2 în timpul procesului de fabricație și să dezvolte produse durabile, ușor de reparat și de reciclat. Transparența asigurată prin intermediul etichetei îi ajută pe consumatori să facă o alegere mai informată și mai durabilă. Odată ce Directiva privind proiectarea ecologică va fi extinsă dincolo de produsele cu impact energetic și va fi aplicabilă unei game mai largi de produse, aceasta va stabili standarde minime pentru eficiența energetică și materială a produselor, sporind astfel performanța lor de mediu¹⁷⁰.

¹⁶⁹ Regulamentul CE nr. 66/2010 privind eticheta ecologică a UE

¹⁷⁰ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/213810>

ANEXA C

Descrierea detaliată a organismelor guvernamentale care sprijină EC

Comisia Națională privind Schimbările Climatice

La data de 20 noiembrie 2014, a fost promulgată H.G. nr. 1026/2014 pentru reorganizarea Comisiei Naționale pentru Schimbări Climatice, prin care s-a recunoscut necesitatea existenței unui Centru Guvernamental pentru coordonarea politicilor în domeniu. Comisia Națională privind Schimbările Climatice este un organism interministerial, cu rol consultativ, fără personalitate juridică, a cărui activitate este coordonată de Ministerul Mediului. Comisia Națională pentru Schimbări Climatice este subordonată Consiliului Interministerial pentru Agricultură, Dezvoltare Rurală și Mediu având ca președinte Ministerul Mediului. Vicepreședintele Comisiei Naționale privind Schimbările Climatice este secretar de stat în cadrul Ministerului Mediului. Comisia are un secretariat care acționează în cadrul Direcției pentru responsabilități în domeniul schimbărilor climatice din cadrul Ministerului Mediului. Vicepreședintele Comisiei naționale privind schimbările climatice este secretar de stat în cadrul Ministerului Mediului. Comisia dispune de un secretariat care acționează în cadrul Direcției responsabilităților privind schimbările climatice din cadrul Ministerului Mediului.

Un grup de lucru tehnic privind schimbările climatice este înființat sub auspiciile Comisiei. Acesta este compus din experți ai autorităților, instituțiilor și organizațiilor guvernamentale și neguvernamentale.

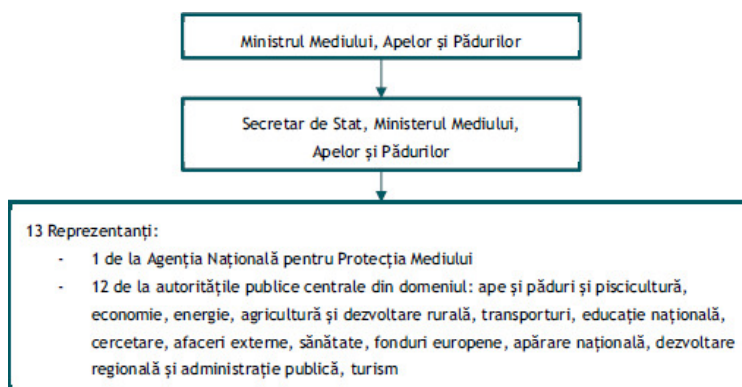
Comisia Națională privind Schimbările Climatice are următoarele competențe principale:

- de a propune modificarea și completarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice și a Planului de acțiune subsecvent, elaborate de Ministerul Mediului.
- să analizeze rapoartele elaborate în cadrul grupului tehnic, în vederea informării Guvernului României;
- să informeze autoritățile publice centrale cu privire la sectoarele cu potențial ridicat de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și cu privire la sarcinile de reducere a emisiilor acestor instituții;
- la propunerea grupului tehnic, să recomande autorităților publice centrale realizarea de studii de specialitate necesare pentru punerea în aplicare a politicii europene în domeniul schimbărilor climatice;

- să propună autorităților publice centrale inițierea unor acțiuni de colaborare externă sau participarea la acțiuni inițiate de alte state membre în domeniul schimbărilor climatice în vederea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră;
- să contribuie la sensibilizarea opiniei publice cu privire la efectele schimbărilor climatice asupra mediului, a vieții de zi cu zi și la necesitatea de a sprijini politicile publice și măsurile adoptate la nivel național și european pentru a încetini aceste schimbări și pentru a reduce numărul de acțiuni antropice care favorizează schimbările negative ale mediului și ale vieții, prin informare publică, ori de câte ori este cazul.

Structura Comisiei Naționale privind Schimbările Climatice:

Figura C-1: Structura Comisiei Naționale privind Schimbările Climatice



Comitetul interdepartamental pentru dezvoltare durabilă

Comitetul a fost înființat prin H.G. nr. 272/2019¹⁷¹. Conform HG, Comitetul este un organism interministerial cu rol consultativ și funcționează în cadrul Cabinetului Prim-ministrului. Principalele obiective ale Comitetului sunt monitorizarea, evaluarea și revizuirea implementării Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă a României 2030, integrarea acesteia în programele și politicile naționale, precum și asigurarea obligațiilor de raportare a României către UE în domeniul sustenabilității. Astfel, Comitetul asigură coerența în procesul de elaborare și promovare a politicilor de dezvoltare durabilă.

¹⁷¹ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/213810>

DDD asigură secretariatul permanent al Comitetului, care se asigură că orice decizie luată de Comitet este comunicată Guvernului în termen de 5 zile.

Comitetul interministerial privind schimbările climatice

La data de 29 aprilie 2022, prin H.G. nr. 563/2022, Guvernul României a aprobat înființarea, organizarea și funcționarea unui Comitet interministerial pentru schimbări climatice, care este coordonat de primul-ministru, în calitate de președinte.

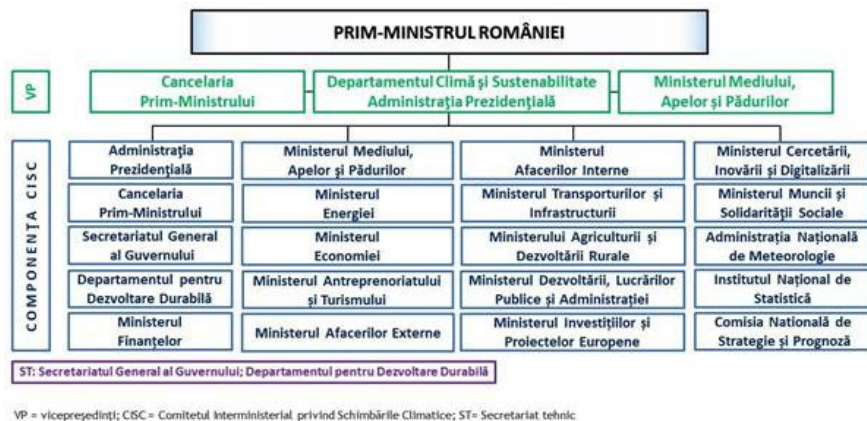
Comitetul are trei vicepreședinți, șeful Cancelariei prim-ministrului, demnitarul care conduce Departamentul pentru climă și durabilitate din cadrul Administrației Prezidențiale și ministrul Mediului. Activitatea comitetului este asistată de secretariatul tehnic, care este format din personal de la Secretariatul General al Guvernului, prin Direcția pentru Coordonarea Politicilor și Priorități, și de la Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă.

Principalele competențe ale comitetului sunt:

- Propune comunicarea unui mesaj unitar și coerent privind schimbările climatice, bazat pe date științifice, de către instituțiile publice românești care dezvoltă politici cu impact asupra combaterii schimbărilor climatice.
- Asigurarea alinierii politicilor în sectoarele cu impact asupra schimbărilor climatice și monitorizarea progreselor înregistrate de instituțiile românești în implementare;
- Analizează, monitorizează și propune politici prioritare anuale privind schimbările climatice, în conformitate cu angajamentele naționale, aprobate de Guvern;
- Analizează, monitorizează și evaluează gradul de îndeplinire a măsurilor luate de autoritățile și instituțiile responsabile pentru implementarea politicilor prevăzute în Planul național integrat pentru energie și schimbări climatice, denumit în continuare PNIESC;
- Să analizeze, să monitorizeze și să evalueze gradul de îndeplinire a obiectivelor Strategiei naționale pe termen lung privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și să propună soluții pentru atingerea acestor obiective;
- Analizează și monitorizează aplicarea metodologiei de bugetare a inițiativelor în domeniul schimbărilor climatice, în conformitate cu obligațiile asumate în cadrul Planului național de redresare și reziliență al României și a altor acorduri internaționale;
- Analizează și propune indicatori pentru măsurarea angajamentelor României în domeniul climei, în raport cu cerințele Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice și ale Acordului de la Paris, precum și cu alte inițiative în domeniu, cum ar fi Agenda 2030 a ONU pentru dezvoltare durabilă și Cadru Sendai pentru reducerea riscului de dezastre.

Structura Comitetului interministerial privind schimbările climatice:

Figura C-2: Structura Comitetului interministerial privind schimbările climatice



Printre alte părți interesate importante din sectorul privat se numără:

1. Camere de comerț;
2. Asociații profesionale;
3. Altele: Coaliția pentru Dezvoltarea României, Coaliția pentru Economie Circulară România, Asociația Oamenilor de Afaceri din România, Confederația CONCORDIA, Consiliul Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România CNPIMMR, Green Report, Asociațiile de Mediu din România, Asociația Producătorilor de Porumb din România APPR, Asociația PRO pentru Ambalaje, PRO DEEE, Platforma Părților Interesate de Economia Circulară din România ROCESP;
4. ONG-uri, de ex.: Romania Green Building Council, Fundația Conservation Carpathia.

ANEXA D

PLANUL DE ACȚIUNE pentru Strategia națională privind economia circulară

Lista de abrevieri

AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
AKIS	Agricultural Knowledge and Innovation Systems/Sisteme de cunoștințe și inovare în agricultură
ANAP	Agencia Națională pentru Achiziții Publice
ANAR	Administrația Națională "Ape Române"
ANRSC	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
APE	Achiziții publice ecologice
B&A	Baterii și acumulatori
C&D&I	Cercetare, dezvoltare și inovare
CCV	Centrul de colectare voluntară
CE	Comisia Europeană
CIM	Consumul intern de materiale
CMP	Consumul de materii prime
DBA	Deșeuri de baterii și acumulatori
DCD	Deșeuri din construcții și demolări
DEEE	Deșeuri de echipamente electrice și electronice
DG Reform	Direcția Generală pentru Sprijinirea Reformei Structurale
DMS	Deșeuri municipale solide
EC	Economie circulară
ECV	Evaluarea ciclului de viață
EEE	Echipamente electrice și electronice
FFP	Educație și formare profesională
FC	Fondul de Coeziune
FEDR	Fondul European de Dezvoltare Regională
GES	Gazele cu efect de seră
H.G.	Hotărârea Guvernului
IEC	Inițiativa privind electronica circulară
IMM	Întreprinderi mici și mijlocii

INS	Institutul Național de Statistică
IPD	Inițiativa privind produsele durabile
ISD	Încetarea statutului de deșeu
IT&C	Tehnologia informației și comunicațiilor
I.e.	locuitor echivalent
JOUE	Jurnalul Oficial al Uniunii Europene
MADR	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
MEAT	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
OCDE	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
ODD	Obiectivele de dezvoltare durabilă
O.G.	Ordonanța Guvernului
OIREP	Organizații care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului
ONG	Organizație neguvernamentală
ONU	Organizația Națiunilor Unite
OS	Obiectiv specific
O.U.G.	Ordonanță de urgență a Guvernului
PAC	Politica Agricolă Comună
PAEC	Planul de acțiune pentru Strategia națională privind economia circulară
PAYT	Plătești pentru cât arunci
PIB	Produsul intern brut
PNDR	Program Național Dezvoltare Rurală
PNRR	Planul național de redresare și reziliență
POIM	Programul Operațional Infrastructură Mare
RAR	Registrul Auto Român
REP	Responsabilitatea extinsă a producătorului
RUMC	Rata de utilizare a materialelor circulare
SEAP	Sistemul Electronic de Achiziții Publice
SIATD	Sistem informatic de Asigurare a Trasabilității Deșeurilor
SIGD	Sistem integrat de gestionare a deșeurilor
SGR	Sistem garanție-returnare
SM	State Membre
SNEC	Strategia națională privind economia circulară
STE(A)M	Știință, tehnologie, inginerie (arte) și matematică
TVA	Taxa pe valoarea adăugată
UE	Uniunea Europeană
VSU	Vehicule scoase din uz

Rezumat executiv

Măsurile privind economia circulară oferă posibilitatea de a respecta angajamentele privind clima și alte obiective de dezvoltare durabilă, contribuind în același timp la creșterea economică și la crearea de locuri de muncă. Potrivit unor studii recente¹, aplicarea principiilor economiei circulare poate stimula creșterea economică și poate genera noi locuri de muncă. România a lansat deja câteva inițiative pentru a încuraja economia circulară, dar se află încă într-un stadiu de început al procesului de tranziție la economia circulară². Ca atare, trebuie depuse mai multe eforturi și inițiate mai multe acțiuni pentru a promova, a permite și a facilita schimbările în toate sectoarele economice și în toate domeniile societale în context național.

¹ Cambridge Econometrics, Trinomics și ICF (2018), Impacts of circular economy policies on the labour market (Impactul politicilor de economie circulară asupra pieței muncii): În întreaga economie a UE, economia circulară are potențialul de a crește PIB-ul UE cu încă 0,5 % până în 2030 și de a crea aproximativ 700 000 de locuri de muncă.

² Cramer, J. (2022). Guvernanța eficientă a economiilor circulare: O comparație internațională. Journal of Cleaner Production, 343, 130874.

Planul de acțiune pentru Strategia națională privind economia circulară, denumit în continuare PAEC, face parte din eforturile recente ale guvernului de a accelera tranziția către economie circulară în România. Acesta se bazează pe și completează Strategia națională privind economia circulară adoptată prin H.G. nr. 1.172/2022. Rațiunea care stă la baza PAEC și misiunea pe care acesta își propune să o atingă în contextul actual al economiei circulare din România sunt explicate mai detaliat în primele trei capitole ale prezentului plan de acțiune. În timp ce SNEC prevede direcții de urmat și obiective generale care să ghideze elaborarea de politici menite să avanseze economia circulară în România, PAEC propune și descrie acțiuni concrete pentru promovarea tranziției către economia circulară în România.

Obiectivele generale adoptate prin intermediul SNEC sunt:

- acordarea de prioritate producției locale în fața produselor și materialelor importate;
- consolidarea competitivității economice și a forței de muncă;

- aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime;
- promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul economiei circulare;
- prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale;
- prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor;
- promovarea consumului responsabil și a educației de mediu;
- protecția ecosistemelor și a sănătății cetățenilor.

Pentru a facilita realizarea acestor obiective, PAEC propune o serie de acțiuni transversale, precum și acțiuni sectoriale specifice. Acțiunile transversale includ măsuri privind educația și formarea profesională, cercetarea, dezvoltarea și inovarea, achizițiile ecologice și încurajarea digitalizării, care sunt esențiale pentru facilitarea transformării circulare în economia românească.

Acțiunile de educație, formare profesională și sensibilizare a publicului cu privire la principiile economiei circulare pot crea competențele necesare pentru tranziția către circularitate, dar pot contribui și la schimbarea comportamentului de consum și de producție. Măsurile de cercetare, dezvoltare și inovare pot juca, de asemenea, un rol important în susținerea economiei circulare, în special în ceea ce privește materialele și produsele noi, înlocuirea și eliminarea substanțelor periculoase, încurajarea modelelor de afaceri care urmează principiile economiei circulare, promovarea noilor tehnologii de producție și reciclare, dezvoltarea de indicatori și colectarea de date etc. În plus, digitalizarea este un element important al tranziției către o economie mai circulară. Tehnologiile digitale pot să contribuie la urmărirea traseelor produselor, a componentelor și a materialelor pentru a permite întreprinderilor să funcționeze mai eficient, să reducă deșeurile, să extindă ciclul de viață al produselor și să reducă costurile de tranzacție. De asemenea, platformele digitale pot facilita fluxurile de date, colaborarea și schemele de partajare în cadrul ecosistemelor cu mai multe părți interesate, reducând astfel utilizarea restrânsă a activelor existente și permițând acumularea de cunoștințe colective și răspândirea modelelor de afaceri bazate pe principiile economiei circulare. Nu în ultimul rând, tranziția către circularitate poate fi facilitată și de achizițiile ecologice. Puterea de cumpărare a autorităților publice din România este estimată la aproximativ 19% din produsul intern brut³. Prin urmare, achizițiile ecologice pot juca un rol important în creșterea cererii și în oferirea de oportunități pentru cei care pun pe piață produse și servicii care încorporează principiile circulare, acordând prioritate achiziționării de lucrări, produse și servicii care contribuie la circuite închise de energie și materiale, reducând la minim impactul negativ asupra mediului și generarea de deșeuri.

³ AROLD, ONV LAW (2021) Primul studiu național privind utilizarea achizițiilor publice verzi în România. Disponibil la: <https://www.onvlaw.ro/the-1st-national-study-on-green-public-procurement-in-romania-2/>

PAEC prezintă, de asemenea, acțiuni specifice celor nouă sectoare economice care au fost identificate prin intermediul SNEC ca fiind domeniile cu cel mai mare potențial de circularitate din economia românească. Sectoarele au fost selectate pe baza importanței lor din punct de vedere economic, a impactului pentru mediu și sănătate și pe baza problemelor și oportunităților legate de economia circulară. Astfel, sectoarele selectate sunt:

- agricultură și silvicultură;
 - auto;
 - construcții;
 - alimente și băuturi;
 - ambalaje precum sticlă, hârtie, materiale plastice, lemn și materiale metalice;
 - textile;
 - echipamente electrice și electronice, inclusiv baterii;
- precum și două sectoare relevante pentru întreaga economie și societate, anume:
- deșeuri
 - apă și ape uzate.

Pentru acțiunile transversale și pentru fiecare dintre cele nouă sectoare, PAEC identifică cel puțin cinci acțiuni prioritare și, în majoritatea cazurilor, introduce un set de măsuri suplimentare care se vor pune, de asemenea, în aplicare pentru a accelera tranziția la economia circulară. PAEC prezintă și descrie în total 52 de acțiuni prioritare în cele zece domenii, unul la nivel transversal și nouă sectoriale. Pentru fiecare domeniu, acțiunile au fost prioritizate în funcție de (i) fezabilitatea implementării lor, (ii) urgența și potențialul de a accelera tranziția către economia circulară, (iii) relevanța pentru respectarea directivelor UE și pentru atingerea obiectivelor stabilite la nivel național și (iv) existența unor bune practici în alte state membre ale UE.

O parte semnificativă, de aproximativ 38% dintre acțiunile prioritare se referă la modificări legislative, de reglementare și/sau de politică care ar putea facilita trecerea de la economia liniară la economia circulară. Alte acțiuni se concentrează pe dezvoltarea infrastructurii, inclusiv cea digitală - 23%, pe suport financiar pentru sectorul privat - 11%, pe educație și formare profesională - 9%, pe campanii de sensibilizare și conștientizare - 7%, pe aplicarea și monitorizarea implementării legislației și a reglementărilor - 6% și pe cercetare, dezvoltare și inovare - 6%⁴.

⁴ Aceste procente trebuie privite ca fiind pur orientative, pentru a oferi o imagine generală a tipurilor de acțiuni ale PAEC

Pentru stabilirea și elaborarea acțiunilor prioritare, au fost realizate 59 de interviuri cu părți interesate și reprezentanți din cele nouă sectoare economice, cu cel puțin 5 interviuri pe sector. Printre intervieuați s-au numărat asociații patronale și profesionale din industrie, companii private, organizații neguvernamentale, OIREP-uri, precum și autorități publice. Această procedură de lucru a jucat un rol important în aprofundarea provocărilor și barierelor specifice în calea tranziției la economia circulară și a contribuit la conceperea măsurilor practice pentru a depăși aceste bariere.

Acțiunile prioritare descrise în PAEC sunt legate de obiectivele generale stabilite în SNEC. În plus, în Capitolul VII, pentru fiecare acțiune prioritară, este furnizată o descriere detaliată a provocărilor la care răspunde acțiunea respectivă, a măsurilor care trebuie luate pentru a le remedia, a entităților responsabile și implicate și a orizontului de timp pentru punerea lor în aplicare. Capitolul VIII redă exemple de bune practici care sunt relevante pentru acțiuni, în timp ce Capitolul IX prezintă tabelele de monitorizare și evaluare a progresului în implementarea PAEC.

Interviurile cu părțile interesate au jucat, de asemenea, un rol important în consolidarea unei imagini cu privire la principalele bariere care pot apărea la punerea în aplicare a acțiunilor. Prin urmare, în Capitolul IV. "Obiective, acțiuni transversale și acțiuni specifice fiecărui sector" sunt prezentate elementele necesare pentru punerea în aplicare a PAEC. Acesta abordează tendințele și oportunitățile în ceea ce privește finanțarea, prezintă cadrul

de guvernanță pentru a asigura punerea în aplicare a acțiunilor și cadrul pentru monitorizare, evaluare și diseminare a progreselor realizate și a dificultăților întâmpinate în atingerea obiectivelor.

Cele trei elemente care facilitează punerea în aplicare a PAEC, finanțarea, cadrul de guvernanță și monitorizarea, sunt coroborate cu trei dintre acțiunile prioritare, incluse în subcapitolul 4.1 Acțiuni transversale, care se referă la extinderea sprijinului financiar acordat inițiativelor circulare de către sectorul privat, la consolidarea capacității sectorului public în domeniul economiei circulare și la dezvoltarea unei platforme digitale pentru a facilita monitorizarea și diseminarea cunoștințelor relevante pentru economia circulară.

Pentru a atenua riscurile identificate în Capitolul VI, Comitetul de Coordonare pentru Economia Circulară⁵, înființat prin decizia Prim-ministrului nr. 553/9.12.2022 cu rolul de a coordona implementarea SNEC și a PAEC, va elabora o strategie de implementare secvențială a PAEC, pornind cu prioritizarea acțiunilor PAEC în funcție de orizontul de timp, surse de finanțare disponibile, entități responsabile etc. și completând acțiunile cu informații suplimentare furnizate de către experții tehnici din cadrul entităților implicate în structura de guvernanță și de către părțile interesate private cu care membrii acestora se vor consulta, precum și cu estimarea de costuri, în baza unui studiu dedicat.

⁵ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/262375>

I. INTRODUCERE

1.1. Rațiunea pentru planul de acțiune

Rațiunea pentru elaborarea Planului de Acțiune privind Economia Circulară are la bază necesitatea României de a contribui la atingerea obiectivului general de neutralitate climatică până în 2050, prevăzut în Pactul Ecologic European, și a obiectivelor noului Plan de Acțiune privind Economia Circulară al Uniunii Europene. De asemenea, se așteaptă ca PAEC să sprijine implementarea Strategiei privind Economia Circulară a României, care a fost adoptată prin H.G. nr. 1.172/2022⁶.

⁶ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/259668>

Împreună, cele două documente vor oferi orientări pentru creșterea bunăstării populației și pentru creștere economică durabilă prin îmbunătățirea calității mediului și a sănătății umane.

PAEC reprezintă o etapă importantă în cadrul PNRR⁷.

⁷ <https://mfe.gov.ro/pnrr/>

1.2. Domeniul de aplicare al planului de acțiune

Conceptul de economie circulară este foarte larg și acoperă o serie de subiecte conexe, inclusiv eficiența resurselor, trecerea la resurse regenerabile, atât din punct de vedere material cât și energetic. Economia circulară urmărește decuplarea activității economice de consumul de resurse naturale, eliminând în același timp din sistem externalitățile negative precum deșeurile și poluarea. Pentru a realiza transformarea de la un sistem liniar la unul circular, sunt luate în considerare următoarele practici și soluții pentru diferitele etape ale lanțului valoric:

- Închiderea circuitelor de materiale prin înlocuirea materiilor prime cu materiale secundare și a produselor noi cu produse sau piese second-hand, la mâna a doua, reparate sau recondiționate;
- încetinirea fluxurilor de materiale prin prelungirea duratei de viață a produselor ca urmare a unei proiectări, întrețineri și reparații mai bune;
- reducerea fluxurilor de materiale prin utilizarea unei cantități mai reduse de resurse per produs sau utilizarea a mai puține produse pentru a furniza același serviciu societății.

Domeniul de aplicare sectorial al PAEC se bazează pe prioritizarea elaborată în cadrul SNEC unde au fost evidențiate sectoarele cu cel mai mare potențial pentru economia circulară. Stabilirea sectoarelor prioritare având cel mai mare potențial de consolidare a economiei circulare s-a bazat pe analiza contribuției economice, a impactului asupra mediului și sănătății umane, precum și a provocărilor și oportunităților legate de economia circulară în fiecare sector. Așadar, sectoarele economice incluse în PAEC sunt:

- agricultură și silvicultură;
- auto;
- construcții;
- alimente și băuturi;
- ambalaje precum sticla, hârtia, materialele plastice, lemn și materiale metalice;
- textile;
- echipamente electrice și electronice și baterii.

Această selecție este în concordanță și cu rezultatele unei analize efectuate de Banca Mondială⁸ care relevă faptul că sectoarele EEE, auto, alimente și băuturi au cel mai mare potențial să adopte modelul circular în România. Prezentul PAEC extinde acest set de sectoare cu încă alte patru sectoare economice enumerate în lista de mai sus. Dintre sectoarele prezentate în PAEC, o altă analiză diagnostic realizată de Banca Mondială⁹ identifică sectoarele alimente, agricultură și silvicultură, textile și deșeuri din construcții și desființări, alături de industria grea, ca fiind sectoare prioritare pentru tranziția la EC. Această identificare se bazează pe particularitățile produselor rezultate din aceste sectoare și a lanțurilor lor valorice, pe impactul de mediu, în special cu privire la generarea de deșeuri, și pe dependența de materii prime din afara Europei.

⁸ Banca Mondială (2022), "Închiderea cercului: Politici pentru tranziția către economia circulară în Europa" <https://documents1.worldbank.org/curated/en/xxxxxxxxxxxxx29520/pdf/P174596025fa8105a091c50fb22f0596fd1.pdf>

⁹ Banca Mondială (2023): "Analiză diagnostic pentru intervenții legate de Economia Circulară în România": <https://documents1.worldbank.org/curated/en/xxxxxxxxxxxxx23614/pdf/P17459604d612e0790a5ea028ec22975b1a.pdf>

În plus, PAEC prevede acțiuni transversale, precum și acțiuni specifice pentru sectoarele deșeuri, apă și ape uzate, care sunt relevante pentru întreaga economie și societate românească și care vor contribui la promovarea modelului circular în toate celelalte sectoare economice. De asemenea, PAEC ia în considerare și modul în care alte sectoare menționate în SNEC se interconectează cu acțiunile prevăzute.

Unele dintre acțiunile planului de acțiune, în special cele care presupun construirea sau modernizarea infrastructurii fizice, vor fi implementate fără a afecta negativ biodiversitatea, ecosistemele naturale sau ariile protejate din România. De exemplu, noile infrastructuri vor fi construite în zone care

sunt deja dedicate construcțiilor și care nu necesită modificarea peisajului. Alte acțiuni, cum ar fi cele de reglementare sau cele de C&D&I, vor fi întreprinse astfel încât să se evite orice impact negativ asupra mediului înconjurător. Așadar, toate proiectele necesare implementării acțiunilor prevăzute în acest plan vor avea în vedere respectarea principiului "a nu aduce prejudicii semnificative" - DNSH¹⁰.

¹⁰ "a nu aduce prejudicii semnificative" înseamnă a nu sprijini sau a nu desfășura activități economice care aduc prejudicii semnificative oricărui obiectiv de mediu, dacă este cazul, în sensul art. 17 din Regulamentul (UE) nr. 2020/852. (https://knowledge4policy.ec.europa.eu/glossary-item/do-no-significant-harm_en)

1.3. Metodologia elaborării și prezentarea structurii

PAEC a fost elaborat pe baza unei metodologii în trei etape. În prima etapă, SNEC a servit drept bază pentru stabilirea priorităților sectoriale. În a doua etapă, pentru fiecare sector prioritar au fost identificate 10-15 acțiuni pe baza unei documentări cuprinzătoare. Această etapă a fost urmată de prioritizarea a 5-7 acțiuni per sector, pe baza următoarelor criterii:

- fezabilitatea punerii în aplicare pe termen scurt și mediu;
- urgența și potențialul de accelerare a economiei circulare;
- relevanța pentru respectarea legislației și atingerea obiectivelor UE;
- existența unor exemple de bune practici în alte state membre ale UE;
- costurile și disponibilitatea finanțării;
- efectul asupra sănătății umane și a mediului;
- conformarea cu legislația și politicile naționale de mediu în vigoare.

Lista de acțiuni prioritare a fost supusă consultării și validării empirice printr-o serie de interviuri realizate cu reprezentanți ai asociațiilor patronale și profesionale din industrie și ai mediului privat, cu ONG-uri și cu reprezentanți ai autorităților publice relevante pentru sectoarele prioritare abordate de PAEC. Astfel, au fost realizate 59 de interviuri, cu cel puțin 5 interviuri pe sector.

Pentru acțiunile transversale și pentru fiecare sector în parte, PAEC prevede următoarele elemente:

- lista acțiunilor care urmează să fie puse în aplicare;
- descrieri detaliate ale acțiunilor prioritare;
- instituțiile responsabile de implementare - guvernanta;
- instituțiile/actorii implicați în punerea în aplicare a acțiunilor;
- informații privind posibilele surse de finanțare;
- perioadele și etapele de punere în aplicare, și
- indicatori de performanță.

Aceste elemente sunt menite să completeze viziunea, obiectivele generale și direcțiile introduse în SNEC și reiterate în prezentul document. În plus, PAEC prezintă o strategie generală de punere în aplicare a acțiunilor și o analiză a posibilelor riscuri care ar putea apărea pe parcursul procesului de implementare.

Structura PAEC respectă cerințele prevăzute de H.G. nr. 379/2022 pentru elaborarea, implementarea, monitorizarea, evaluarea și actualizarea strategiilor guvernamentale. Ca urmare, PAEC este structurat după cum urmează:

- Contextul EC în România - Capitolul II - oferă o imagine de ansamblu a situației actuale a EC în România, precum și a politicilor și cadrului legislativ relevante pentru EC;
- Viziunea și misiunea PAEC - Capitolul III - se concentrează pe modul în care poate avansa tranziția către economie circulară în sectoarele economice prioritare, pornind de la obiectivele și direcțiile de politică dezvoltate în SNEC;
- Obiectivele și acțiunile pentru fiecare sector prioritar - Capitolul IV - oferă o prezentare generală a sectoarelor, a obiectivelor și acțiunilor specifice, care includ contextul sectorial, motivarea acțiunilor prevăzute precum și enunțarea succintă a acțiunilor prioritare specifice împreună cu conexiunea acestora cu obiectivele generale și direcțiile de politică din SNEC. Acțiunile specifice sunt adesea legate de mai mult decât un obiectiv general. Prezentările din acest capitol sunt completate cu o descriere detaliată a acțiunilor prioritare, în Capitolul VII;
- Elementele principale pentru implementarea efectivă a PAEC - Capitolul V - include o prezentare a oportunităților de finanțare, cadrul de guvernanta, precum și planul de monitorizare și evaluare pentru a asigura o implementare adecvată a PAEC.
- Analiza riscurilor pentru punerea în aplicare a PAEC - Capitolul VI - încheie acest document punând accentul pe riscuri legate de eficiență scăzută a implementării, finanțare insuficientă, lipsa de voință politică, eșecul guvernantei și schimbarea lentă a comportamentului consumatorilor.

PAEC include patru capitole distincte după cum urmează:

- Capitolul VII cuprinde descrierea detaliată a fiecărei acțiuni, precizând entitățile responsabile și cele implicate, orizontul de timp și posibilitățile de finanțare pentru punerea în aplicare a PAEC.
- Capitolul VIII cuprinde exemple de bune practici asociate cu acțiunile prioritare, acolo unde ele există, fie în România, fie în alte state membre UE. Acestea au menirea de a inspira și/sau ilustra mai bine formele pe care aceste acțiuni le pot lua în practică.
- Capitolul IX cuprinde tabelul de monitorizare și evaluare a progresului implementării PAEC pe baza unui set de indicatori de performanță.
- Capitolul X cuprinde lista părților interesate consultate în cadrul elaborării planului de acțiune pentru strategia națională privind economia circulară

II. CONTEXTUL ECONOMIEI CIRCULARE ÎN ROMÂNIA

2.1. Situația economiei circulare în România

În ultimul deceniu, România a făcut progrese în ceea ce privește adoptarea unor strategii care să asigure tranziția de la modelul economic liniar la unul circular¹¹. În ciuda progreselor în materie de politici, economia românească se află încă la începutul acestei tranziții¹². Acest lucru se reflectă în faptul că în România, creșterea economică nu este încă decuplată de generarea de deșeuri¹³. În fapt, gestionarea deșeurilor în România este mult în urma mediei UE, deoarece depozitarea și, adesea, depozitarea ilegală, reprezintă încă forma dominantă de gestionare a deșeurilor¹⁴.

¹¹ A se vedea, de exemplu, Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 sau Strategia privind Economia Circulară adoptată prin H.G. nr. 1127/2022.

¹² Pentru mai multe date și informații privind indicatorii economiei circulare în România, cititorul este invitat să consulte SNEC

¹³ https://ec.europa.eu/info/publications/2022-european-semester-country-reports_en

¹⁴ https://ec.europa.eu/info/publications/2022-european-semester-country-reports_en

Performanța României în ceea ce privește indicatorii economiei circulare, cum ar fi productivitatea resurselor, ecoinovarea, generarea de deșeuri raportată la PIB, tratarea deșeurilor și utilizarea materialelor reciclate în economie, este sub media UE¹⁵. Datele colectate prin intermediul Eurobarometrului special 501 intitulat Alitudinea cetățenilor europeni față de mediu din 2019¹⁶ indică, de asemenea, un nivel de implicare sub media UE a cetățenilor români în activități de economie circulară, cum ar fi cumpărarea de produse second-hand, repararea produselor, evitarea materialelor plastice și a ambalajelor de unică folosință sau alegerea de produse fabricate la nivel local și/sau cu etichetă de mediu. Același sondaj relevă că cetățenii români nu consideră "schimbarea modului în care consumă" ca fiind o modalitate eficientă de abordare a problemelor de mediu. Cu toate acestea, România are una dintre cele mai scăzute rate de deșeuri per consum intern de materiale, și în continuă scădere, dintre țările UE și are perspective favorabile pentru îmbunătățirea performanțelor țării în ceea ce privește adoptarea practicilor de economie circulară.

¹⁵ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_CUR_custom_1598253/default/table?lang=en. De asemenea, cititorul este invitat să consulte SNEC

¹⁶ <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2257>

Se poate concluziona că România trebuie să facă eforturi suplimentare pentru a progresa în toate aspectele tranziției către economia circulară, de la obținerea unei eficiențe mai mari a resurselor și o creștere a utilizării materialelor secundare în producție până la prevenirea generării de deșeuri și adoptarea unor metode sustenabile de gestionare a deșeurilor.

Conform evaluării CE din 2022 cu privire la punerea în aplicare a politicilor de mediu¹⁷, România ar trebui să consolideze cadrul de politici în vederea accelerării tranziției către economia circulară în toate sectoarele economice, în special prin punerea în aplicare a SNEC și a actualului plan de acțiune. În același timp, CE încurajează România să continue adoptarea de politici și direcții strategice menținând o abordare integrată care să faciliteze dezvoltarea durabilă, economia circulară, eco-proiectarea și ecoinovarea, și prin adoptarea de măsuri de sprijin pentru IMM pentru utilizarea eficientă a resurselor, în special prin realizarea de investiții suplimentare în educație și formare profesională; adoptarea de măsuri pentru creșterea ratei de utilizare circulară a materialelor¹⁸. În plus, CE recomandă României să ia măsuri mai îndrăznețe în domeniul gestionării deșeurilor, în special în ceea ce privește închiderea și reabilitarea depozitelor de deșeuri care nu corespund standardelor; actualizarea planurilor de gestionare a deșeurilor la nivel național, județean și al municipiului București, în acord cu cerințele naționale și europene privind deșeurile¹⁹, îmbunătățirea și extinderea colectării separate a deșeurilor, sprijinirea colectării separate și a reciclării și îmbunătățirea funcționalității sistemului de responsabilitate extinsă a producătorului.

¹⁷ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=comnat%3ASWD_2022_0271_FIN

¹⁸ Rata de utilizare circulară a materialelor măsoară ponderea materialelor recuperate și reintroduse în economie în totalul materialelor utilizate.

¹⁹ <http://www.mmediu.ro/categorie/documente-de-planificare-pngd-pjgd/239>

2.2. Cadrul politic și legislativ

De la aderarea la UE în 2007, România a făcut progrese considerabile în ceea ce privește cadrul legislativ și de reglementare general, prin elaborarea de strategii și planuri, prin adoptarea de acte normative proprii sau prin transpunerea legislației obligatorii a UE. În ciuda acestor progrese semnificative, cadrul politic și legislativ continuă să aibă o serie de lacune care îngreunează tranziția către modelul economiei circulare²⁰. Transpunerea și aplicarea legislației UE, regulamente, directive, decizii relevante pentru promovarea modelului circular sunt adesea inadecvate sau întârziate. România s-a confruntat cu 169 de cazuri de încălcare a transpunerii și aplicării legislației UE în domeniul mediului. La momentul scrierii planului de acțiune, 81 de cazuri sunt încă active, dintre care trei cazuri se referă la deșeuri și ape uzate²¹.

²⁰ Acest lucru a fost subliniat și de alte rapoarte pe tema potențialului economiei circulare în România, cum ar fi, de exemplu, un raport al Băncii Mondiale și al Institutului European din România (http://ier.gov.ro/wp-content/uploads/2019/03/Final_Studiul-3_Spos-2018_Economie-circular%C4%83-1.pdf).

²¹ https://ec.europa.eu/atwork/applying-eu-law/infringements-proceedings/infringement_decisions/?lang_code=en

O prezentare cronologică a unora dintre documentele de politici relevante pentru EC din România se regăsește în Figura 1. Legislația și politicile prezentate în figură sprijină direct sau indirect dezvoltarea unui model de economie circulară în România. Dintre acestea, cele mai recente și relevante sunt detaliate pe scurt în anexa la SNEC²². Majoritatea reglementărilor și inițiativelor politice naționale existente privind principiile EC se referă la gestionarea deșeurilor, ceea ce înseamnă că acestea abordează doar faza de sfârșit de viață a produselor. Faza de proiectare a produselor este insuficient reglementată, iar strategiile de reutilizare și de refolosire a produselor care ajung la finalul ciclului de viață lipsesc. Cu toate acestea, există câteva excepții. De exemplu, O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr.17/2023 stabilește o ierarhie a deșeurilor, încurajând în primul rând prevenirea generării deșeurilor prin reutilizare și reciclare, plasând depozitarea pe ultimul loc. De asemenea, Legea nr. 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare, prevede la art. 3 lit. b ca vehiculele noi să fie proiectate în vederea dezmembrării pentru reutilizarea și reciclarea părților componente. În plus, art. 3 lit. c impune integrarea materialelor reciclate care devin materii prime secundare, în producția de vehicule și componente noi. O.G. nr. 6/2021 privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului reglementează anumite cerințe legate de anumite tipuri de produse. Astfel, începând cu 3 iulie 2024 recipientele pentru băuturi cu o capacitate de până la 3 litri, și anume recipientele utilizate pentru a conține lichide, cum ar fi sticlele pentru băuturi, inclusiv dopurile și capacele acestora și ambalajele de băuturi compozite, inclusiv dopurile și capacele acestora, ale căror dopuri și capace sunt din plastic, pot fi introduse pe piață numai dacă dopurile și capacele rămân atașate de recipiente în timpul etapei de utilizare preconizată a produselor.

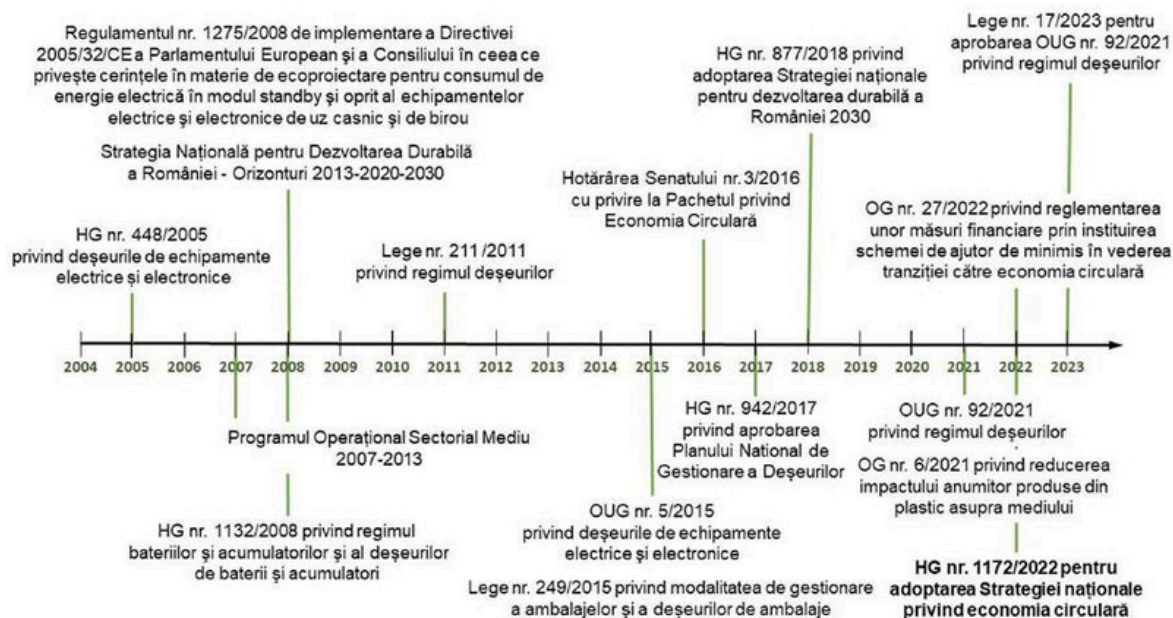
²² <https://legislatie.just.ro/Public/DetailiiDocumentAfis/259854>

De asemenea, începând cu 2025 sticlele pentru băuturi cu o capacitate de până la 3 litri, inclusiv dopurile și capacele acestora, având drept componentă principală polietilentereftalatul, denumite "sticle PET", trebuie să conțină plastic reciclat în proporție de cel puțin 25%, calculat ca medie pentru toate sticlele PET introduse pe piața națională.

Cu toate acestea, unele dintre aceste cerințe sunt vagi și nu au atașate cifre specifice. Prin urmare, există încă lacune în legislația menită să determine avansul EC. De aceea, trebuie luate măsuri suplimentare în vederea instituirii unui cadru de reglementare cuprinzător și coerent care să abordeze întregul ciclu de viață al produselor.

O altă problemă identificată constă în faptul că unele reglementări nu sunt însoțite de norme metodologice pentru punerea în aplicare.

Figura 1. Cronologia politicii de mediu relevante pentru economia circulară în România²³



²³ Sursele informațiilor conținute sunt diferite ediții ale Monitorului Oficial: <https://monitoruloficial.ro/>

III. VIZIUNE ȘI MISIUNE

3.1. Viziune

Așa cum se menționează și în SNEC, viziunea României este de a crea o cale stabilă către prosperitate pentru întreaga societate prin creștere economică care să asigure un mediu durabil pentru generațiile viitoare.

3.2. Obiective generale

Această viziune este legată de obiectivul general al SNEC, anume decuplarea dezvoltării economice de degradarea mediului, care este în concordanță cu obiectivele de dezvoltare durabilă la nivel mondial, cu obiectivele climatice ale UE, cu obiectivele PAEC al UE și cu principiile și obiectivele prevăzute în Pactul Ecologic European. La nivel național, elemente ale tranziției către economie circulară sunt, de asemenea, avute în vedere în Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 și de către componentele PNRR²⁴.

²⁴ https://gov.ro/fisiere/stiri_fisiere/Annex_to_the_Proposal_for_a_Council_Implementig_Decision.pdf

În concordanță cu mai multe strategii naționale relevante care vizează o Românie mai sustenabilă, mai ecologică și mai echitabilă²⁵, în cadrul SNEC au fost stabilite următoarele obiective generale:

²⁵ Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă 2013-2020-2030, Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030, Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (2018), precum și Strategia Națională privind Economia Circulară adoptată în 2022.

- acordarea de prioritate producției locale în fața produselor și materialelor importate;
- consolidarea competitivității economice și a forței de muncă;
- aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime;
- promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul EC;
- prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale;
- prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor;
- promovarea consumului responsabil și a educației de mediu;
- protecția ecosistemelor și a sănătății cetățenilor.

3.3. Direcții de politică

Pe baza obiectivelor generale, în cadrul SNEC au fost identificate cinci direcții care trebuie urmărite atunci când se elaborează politici care să faciliteze avansarea EC în România. Acestea sunt:

- reducerea consumului de materii prime virgine prin activități de extracție sustenabile, de reciclare și de recuperare a materiilor prime;
- reducerea consumului de bunuri de consum prin prelungirea duratei de viață a produselor;
- reducerea impactului activităților de producție asupra ecosistemelor și mediului;
- reducerea impactului activităților legate de gestionarea deșeurilor și a apei uzate asupra ecosistemelor și mediului;
- îmbunătățirea coerenței politicilor și a guvernanței, a comunicării și a colaborării între autoritățile locale, regionale și naționale.

3.4. Misiune

Misiunea PAEC pentru România este de a informa entitățile publice, private și publicul larg cu privire la măsurile pe termen scurt, mediu și lung, precum și cu privire la rolul și gradul de implicare al acestora pe parcursul implementării planului de acțiune. Colaborarea este un factor cheie care permite implementarea cu succes a acestor măsuri, asigurând astfel o creștere economică durabilă și favorabilă incluziunii.

IV. OBIECTIVE, ACȚIUNI TRANSVERSALE ȘI ACȚIUNI SPECIFICE FIECĂRUI SECTOR

4.1. Acțiuni transversale

4.1.1. Context

Tranziția către economie circulară necesită o transformare sistemică, în special în ceea ce privește procesele industriale și activitățile economice, pentru a reduce utilizarea resurselor și pentru a permite celor care se află deja în economie să mențină cea mai mare valoare cât mai mult timp posibil. Realizarea acestei transformări necesită schimbări urgente, esențiale în domeniul transversale, în special în domeniile educației și formării profesionale, cercetării, dezvoltării și inovării, digitalizării și achizițiilor publice. Schimbările din aceste domenii vor facilita tranziția către economia circulară în toate sectoarele economice.

Conștientizarea și familiarizarea publicului cu principiile economiei circulare trebuie îmbunătățite și promovate în România. Sondajele Eurobarometru indică faptul că cetățenii români nu sunt foarte conștienți și nici foarte implicați în acțiunile care facilitează tranziția către o economie circulară²⁶. Guvernul României a luat deja măsuri pentru a îmbunătăți educația cetățenilor săi în domeniul ecologiei protecției mediului. De exemplu, Legea învățământului preuniversitar nr. 198/2023, conține prevederi importante vizând educația în domeniul ecologiei și protecției mediului, iar Legea educației naționale nr. 1/2011 a fost modificată în ianuarie 2022 pentru a stipula elaborarea unei Strategii Naționale de Educație în Domeniul Mediului și al Schimbărilor Climatice de către Ministerul Educației²⁷. Strategia pentru perioada 2023-2030 a fost deja elaborată și adoptată prin H.G. nr. 59/2023²⁸ și urmează a fi transpusă în programele de învățământ începând cu 2023-2024²⁹, de exemplu prin implementarea unei Săptămâni Verzi în școlile publice. Guvernul a lansat, de asemenea, campanii de sensibilizare a publicului, proiecte de implicare a cetățenilor³⁰ și alte inițiative pentru a promova sustenabilitatea și protecția mediului înconjurător³¹. Schimbarea mentalității și adoptarea unor comportamente de producție și consum durabile reprezintă un proces de lungă durată, care va necesita unirea eforturilor factorilor implicați.

²⁶ https://data.europa.eu/data/datasets/s2257_92_4_501_eng?locale=en

²⁷ https://edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Legislatie/2022/LEN_2011_actualizata_2022.pdf

²⁸ <https://monitoruloficial.ro/Monitorul-Oficial--PI--71Bis--2023.html>

²⁹ https://edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Legislatie/2022/LEN_2011_actualizata_2022.pdf. Mai multe detalii sunt furnizate în capitolul VIII, la secțiunea "Bune practici pentru activitățile de educație și formare".

³⁰ De exemplu, Campania Națională România Curată, la care au participat peste 50.000 de voluntari implicați, 30.000 de angajați de la birourile locale și autorități locale au contribuit la campanie, 1 milion de kg de deșeuri colectate din diferite zone ale țării.

³¹ Cum ar fi, de exemplu, cea mai recentă campanie, lansată pe 29 noiembrie 2022, intitulată "RECICLĂM ÎN ROMÂNIA" <https://reciclaminromania.ro/> (<http://www.mmediu.ro/articol/ministrul-barna-tanczos-a-lansat-astazi-campania-de-informare-si-constientizare-reciclamin-romania/5776>)

Este de așteptat ca adoptarea practicilor de economie circulară să aibă un efect net pozitiv asupra creării de locuri de muncă, însă numai în măsura în care lucrătorii dobândesc aptitudinile și competențele necesare tranziției către economia circulară. Nivelurile de ocupare a forței de muncă în sectoarele legate de economia circulară, cum ar fi sectoarele de reciclare, reparare și reutilizare din România sunt încă relativ scăzute, de 1,55% din totalul locurilor de muncă, comparativ cu 1,76% din media UE sau peste 2% în alte țări din Europa Centrală și de Est, cum ar fi Polonia, Croația și statele baltice³². Educația și formarea profesională ar putea juca un rol crucial în stimularea adoptării strategiilor și practicilor de economie circulară ca parte a unei strategii de perfecționare și recalificare pe scară largă și pe tot parcursul vieții. Studii recente arată importanța dezvoltării atât a competențelor transversale, cum ar fi alfabetizarea ecologică și digitală sau a abilităților analitice de rezolvare a problemelor cât și a unor competențe mai specializate necesare inovării în faza de proiectare și fabricare a produselor, pentru a permite repararea și reutilizarea acestora, precum și adoptării de soluții circulare în aprovizionarea cu materii prime și în gestionarea deșeurilor³³.

³² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/CEI_CIE010_custom_3887884/default/table?lang=en

³³ <https://www.circle-economy.com/resources/closing-the-skills-gap-vocational-education-and-training-for-the-circular-economy> și https://www.cedefop.europa.eu/files/4206_en.pdf

România are, de asemenea, o rată relativ scăzută pe cap de locuitor a brevetelor de ecoinovare, legate de reciclare și/sau de utilizarea materialelor secundare³⁴. Măsurile de sprijinire a C&D&I³⁵ joacă un rol important în dezvoltarea de soluții inovatoare, în special în ceea ce privește materialele și produsele noi, înlocuirea și eliminarea substanțelor periculoase, modelele de afaceri circulare, noile tehnologii de producție și reciclare, dezvoltarea indicatorilor și colectarea de date etc³⁶. Astfel de măsuri încurajează actorii existenți în a se angaja în activități de inovare și atrag noi investitori în domeniul C&D&I. Planul Național de Cercetare și Inovare al României pentru perioada 2022-2027, cu o finanțare de la bugetul de stat de până la 60 de miliarde de lei, nu are în prezent un cadru dedicat finanțării pentru probleme de mediu³⁷. Activitățile de C&D&I în domeniul economiei circulare trebuie integrate în cadrul unora dintre programele de finanțare existente, în special a celor care urmăresc să abordeze provocări societale cheie sau chiar a celor care promovează interesele strategice ale României. Planul include, de asemenea, măsuri de încurajare a participării la programele de C&D&I finanțate de UE³⁸, care vor spori capacitatea organizațiilor de cercetare naționale și a entităților publice și private de a accesa fonduri UE pentru a desfășura activități de C&D&I în domeniul economiei circulare și de implementare a soluțiilor în producție. În cadrul Planurilor sectoriale de cercetare-dezvoltare ale MADR, s-a intensificat orientarea cercetării spre adaptarea agriculturii la efectele negative ale schimbărilor climatice prin finanțarea unor proiecte de cercetare care au avut ca scop identificarea, cuantificarea și evaluarea impactului schimbărilor climatice asupra

agriculturii. De asemenea, în cadrul inițiativei Agriculture Mission Innovation for Climate România va contribui cu 5 milioane USD, prin finanțarea proiectelor de cercetare în domeniul schimbărilor climatice, cuprinse în Planul sectorial pentru perioada 2023-2026.

³⁴ Indicele de ecoinovare este un indicator compus obținut prin calcularea unei medii neponderate a 16 indicatori împărțiți în cinci domenii tematice: intrări de ecoinovare, activități de ecoinovare, ieșiri de ecoinovare, rezultate în materie de eficiență a resurselor și rezultate socioeconomice. https://green-business.ec.europa.eu/eco-innovation_en#country-profiles.

³⁵ De exemplu, sub forma unor parteneriate public-private între stat și industrie sau prin crearea cadrului necesar pentru a permite actorilor privați să inoveze - de exemplu, prin reduceri de taxe în sectorul cercetării și dezvoltării.

³⁶ https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en

³⁷ <https://www.research.gov.ro/ro/articol/5996/programe-br-na-ionale-planul-na-ional-de-cercetare-dezvoltare-i-inovare-2022-2027>

³⁸ https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes_ro

Progresul în domeniul digitalizării este deosebit de important pentru tranziția către economia circulară³⁹. De exemplu, tehnologiile digitale pot urmări traseele produselor, a componentelor și a materialelor pentru a facilita dezvoltarea unor noi modele de afaceri care să schimbe accentul de la valoarea în tranzacție la valoarea în utilizare⁴⁰. De asemenea, acestea permit întreprinderilor să funcționeze mai eficient, să reducă deșeurile, să extindă ciclul de viață al produselor și să reducă costurile de tranzacție. Platformele digitale pot facilita fluxurile de date, colaborarea și schemele de partajare⁴¹ în cadrul ecosistemelor cu mai multe părți interesate, permițând acumularea de cunoștințe colective și difuzarea modelelor de afaceri bazate pe principiile economiei circulare. În ciuda unor eforturi depuse de guvern pentru a promova digitalizarea datelor și informațiilor referitoare la mediu, și pentru a facilita punerea acestora la dispoziția publicului prin intermediul platformelor digitale, mai sunt încă multe de făcut în această privință, pentru a remedia unele lacune în materie de date privind economia circulară și pentru a facilita alinierea la obiectivele naționale și ale UE⁴².

³⁹ <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/why-a-global-circular-economy-requires-a-digital-business-ecosystem/>

⁴⁰ Aceasta se referă la o schimbare a modelelor de afaceri, de la un accent pe maximizarea profitului prin minimizarea costurilor și a prețurilor pentru a obține tranzacții, la un accent mai mare pe noi forme de a crea valoare, ca de exemplu prin îmbunătățirea eficienței resurselor, proiectarea pentru durabilitate și/sau modularitate, prin revânzarea produselor folosite și/sau reparate sau prin adoptarea unui model de livrări cu plata bazată pe utilizare etc. Această schimbare este menționată în numeroase rapoarte și studii privind economia circulară, a se vedea acest link ca exemplu: <https://ramboll.com/ingenuity/capturing-value-in-the-circular-economy>.

⁴¹ O schemă de partajare este un model de consum sustenabil în care doi sau mai mulți consumatori sunt coproprietari sau închiriază un bun și îl folosesc în momente alternative, permițând astfel accesul temporar la bunuri puțin utilizate sau neutilizate. Mai multe informații despre modul de funcționare a acestor scheme, avantajele și exemplele acestora pot fi găsite în Strategia națională privind economia circulară adoptată în 2022.

⁴² https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=comnat%3ASWD_2022_0271_FIN

Potențialul digitalizării de a contribui la economia circulară depinde, în mare măsură, și de alfabetizarea digitală a societăților⁴³. Utilizarea tehnologiilor digitale în vederea informării consumatorilor ajută semnificativ la reducerea generării de deșeuri. În pofida ambițiilor României de a dezvolta și îmbunătăți competențele digitale ale cetățenilor și ale forței de muncă, ca parte a strategiei sale pentru Agenda digitală⁴⁴, rata de alfabetizare digitală este încă foarte scăzută. În 2021, dintre toate țările UE, România avea cea mai mică și în scădere pondere, de 28%, a persoanelor cu vârste cuprinse între 16 și 74 de ani care aveau cel puțin competențe generale de bază în domeniul IT&C⁴⁵. Această cifră este semnificativ sub obiectivul UE de 80% stabilit pentru 2030 prin programul Deceniul Digital al Europei⁴⁶.

⁴³ <https://www.csis.org/analysis/digital-literacy-imperative>

⁴⁴ <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/romania-strategy-digital-agenda-romania-2020>

⁴⁵ <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220330-1>

⁴⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade>

Autoritățile publice și mediul privat joacă, de asemenea, un rol important în tranziția către economia circulară prin adoptarea și promovarea achizițiilor publice ecologice care permit introducerea de criterii care vizează aspecte ale economiei circulare. Autoritățile publice trebuie să deschidă calea în această direcție, mai ales că puterea de cumpărare a autorităților publice la nivel UE este de aproximativ 14% din PIB și a fost estimată la aproximativ 19% în România⁴⁷. Achizițiile publice ecologice reprezintă un instrument prin intermediul căruia autoritățile publice pot sprijini tranziția către economia circulară⁴⁸. Prin urmare, acestea au un rol important în creșterea cererii și în oferirea de oportunități de piață pentru entitățile economice care acționează în domeniul economiei circulare. Autoritățile publice pot contribui la realizarea acestui deziderat prin derularea cu prioritate a proceselor de achiziții publice de lucrări, produse și servicii care contribuie la circuite închise de energie și materiale, reducând în același timp la minimum impactul negativ asupra mediului și crearea de deșeuri⁴⁹. Modelele de punere în aplicare a APE se pot extinde chiar și la identificarea și evaluarea materialelor utilizate în produse, pentru a evalua toxicitatea acestora, utilizarea de materiale secundare, reciclabilitatea etc.

⁴⁷ <https://www.onvlaw.ro/wp-content/uploads/2021/06/1ST-NATIONAL-STUDY-ON-GREEN-PUBLIC-PROCUREMENT-IN-ROMANIA.pdf>

⁴⁸ https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public_procurement_circular_economy_brochure.pdf

⁴⁹ https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public_procurement_circular_economy_brochure.pdf

Strategia națională în domeniul achizițiilor publice 2023-2027, adoptată prin H.G. nr. 554/2023 prezintă o serie de probleme manageriale, organizaționale și sistemice intervenite în utilizarea achizițiilor publice ecologice, datorate neimplementării Legii nr. 69/2016 privind achizițiile publice verzi, lipsei unor ținte asumate la nivel național și promovării limitate a ghidurilor sau a documentațiilor standardizate care au fost elaborate pentru a sprijini activitatea autorităților/entităților contractante. Totodată, această strategie are în vedere promovarea achizițiilor publice ca instrument strategic, inclusiv promovarea APE⁵⁰.

⁵⁰ Strategia națională în domeniul achizițiilor publice 2023-2027, cap. 4.2.1, cap. 5.1

4.1.2. Obiective și acțiuni

Acțiuni prioritare

Tabелul 1. Obiective și acțiuni transversale prioritare

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Consolidarea competitivității economice și a forței de muncă	1. Promovarea aptitudinilor și competențelor în domeniul economiei circulare	1. Integrarea principiilor și a competențelor specifice economiei circulare în programele de educație și formare profesională, pe baza evaluărilor deficitului de competențe.
		2. Consolidarea capacității sectorului public de a pune în aplicare SNEC și PAEC și de a facilita tranziția către economia circulară ⁵¹ .
Aprovizionare responsabilă și durabilă cu materii prime Promovarea consumului responsabil și a educației de mediu	2. Creșterea gradului de conștientizare și a cererii de produse și servicii circulare	3. Integrarea criteriilor de economie circulară în achizițiile publice și facilitarea adoptării acestora.
		4. Dezvoltarea unei platforme digitale pentru a urmări și comunica în privința implementării acțiunilor de economie circulară, a indicatorilor de performanță și a altor informații relevante ⁵² .
Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul economiei circulare	3. Furnizarea unui cadru de sprijin pentru C&D&I orientat spre promovarea practicilor de economie circulară	5. Facilitarea finanțării C&D&I în practici și tehnologii de economie circulară, cu accent pe digitalizare.
		6. Extinderea sprijinului financiar de stat destinat proiectelor de economie circulară ale sectorului privat, orientate către implementarea planului de acțiune și cu accent pe soluțiile digitale.

⁵¹ Este abordată în cadrul de guvernanță al PAEC.

⁵² Este abordată în secțiunea de monitorizare și evaluare a PAEC.

Alte acțiuni

Educație, formare profesională și sensibilizare a publicului în domeniul economiei circulare

- Facilitarea programelor și laboratoarelor orientate spre economia circulară, în special în instituțiile de învățământ superior.
- Promovarea colaborărilor între industrie și instituțiile de învățământ și formare profesională pentru a introduce programe de formare profesională specifice economiei circulare, având în vedere dezvoltarea învățământului dual secundar și terțiar în toată țara.
- Facilitarea accesului la finanțare pentru echipe de cercetare/clustere și hub-uri de inovare, în vederea stimulării inovării și a cercetării aplicate legate de promovarea economiei circulare.
- Lansarea și/sau sprijinirea campaniilor de conștientizare publică pentru schimbarea comportamentului specific economiei liniare, caracterizat prin depozitarea deșeurilor, rate ridicate de consum și eliminarea necorespunzătoare a plasticului și a altor categorii de deșeurii;
- Lansarea și/sau sprijinirea campaniilor de promovare a practicilor durabile precum colectarea separată a deșeurilor în vederea reciclării, reutilizării, compostarea deșeurilor menajere/biologice, reducerea cantităților de deșeurii, eliminarea redusă și în mod adecvat a deșeurilor din EEE, baterii și acumulatori, a materialelor plastice, a textilelor, a mobilierului etc.
- Sprijinirea dezvoltării întreprinderilor sociale care activează în domeniul economiei circulare și care promovează, de asemenea, integrarea pe piața muncii a persoanelor în vârstă de muncă care fac parte din grupurile vulnerabile, prin calificare în domeniul reparațiilor, recondiționărilor și renovărilor.
- Furnizarea de îndrumare și formare profesională cu privire la inițiativele UE, cum ar fi Inițiativa privind Produsele Durabile și Pachetul privind finanțarea durabilă, respectiv Taxonomia UE și Directiva privind Responsabilitatea Socială Corporativă.

Cercetare, dezvoltare și inovare

- Promovarea transferului de cunoștințe între entități, prin crearea de spații de colaborare fizice și/sau virtuale pentru schimbul de informații și cunoștințe.

Digitalizare

- Promovarea digitalizării Comitetului de Coordonare pentru Economia Circulară din România și a tuturor autorităților și entităților publice implicate în implementarea PAEC.
- Intensificarea eforturilor de promovare a alfabetizării digitale în rândul forței de muncă și al populației generale.

Achiziții publice ecologice

- Actualizarea și extinderea Ghidului de achiziții publice verzi care cuprinde cerințele minime privind protecția mediului pentru anumite grupe de produse și servicii ce se solicită la nivelul caietelor de sarcini pentru a include criteriile de economie circulară pentru mai multe categorii de produse, lucrări și servicii.
- Încurajarea sectorului privat să adopte modelul APE în ceea ce privește respectarea criteriilor care vizează aspecte ale economiei circulare.
- Promovarea celor mai bune practici de APE care prevăd criteriile de economie circulară.
- Elaborarea și furnizarea de ghiduri, manuale, formare profesională pentru autoritățile/entitățile contractante.

4.2. Agricultură și silvicultură

4.2.1. Context

Aflându-se pe locul 6 în ceea ce privește suprafața agricolă la nivel european, agricultura joacă un rol important în economia României cu un impact major asupra zonelor rurale, a căror populație reprezintă 44% din totalul populației României. Sectorul primar al economiei României include agricultura, silvicultura și pescuitul. Cu o competiție în creștere pentru resursele de apă, energie și teren, necesare acestui sector, și pentru resurse agricole, trecerea de la o economie liniară la o economie circulară este de o importanță majoră. Prin economie circulară, deșeurile agricole din cultura plantelor, zootehniei, silviculturii și pescuitului trebuie valorificate din mai multe considerente: protejarea mediului, a calității solului și a apelor subterane; creșterea eficienței activităților agricole prin utilizarea acestor deșeuri pentru hrana animalelor, pentru a extrage substanțe utile, cu valoare adăugată, utilizând procese precum extracții, fermentații etc. sau pentru obținerea de îngrășământ natural.

Economia circulară reprezintă un mod de producție pentru promovarea dezvoltării durabile. Șase dintre cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă ale Agendei ONU 2030 pentru dezvoltare durabilă, sunt direct legate de sistemul alimentar: ODD 2, ODD 3, ODD 12, ODD 13, ODD 14 și ODD 15⁵³.

⁵³ <https://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/wp-content/uploads/2020/08/Agenda-2030-RO.pdf>

Printre provocările pe care sectorul agricol le are se numără: necesitatea asigurării securității nutriționale, combaterea efectelor schimbărilor climatice și găsirea soluțiilor de adaptabilitate, dezvoltarea durabilă, nevoia de forță de muncă înalt calificată și educată și de sprijin financiar. Atenuarea și adaptarea la schimbările climatice sunt priorități cheie cu impact uriaș asupra viitorului sistem alimentar și asupra disponibilității alimentelor, furajelor și a altor produse și servicii care sunt esențiale pentru o societate durabilă.

O altă provocare este de a identifica echilibrul potrivit între cererea de alimente și resurse pentru a evita atingerea limitelor planetei noastre. Biodiversitatea reprezintă un punct de plecare. De aici și nevoia de accesibilitate, disponibilitate și acceptare de către consumatori a unor produse sănătoase și mai durabile, gândindu-ne și la canalele de distribuție cu amănuntul dar și la restaurante și unități de catering pentru asigurarea serviciilor de alimentație bazate pe aranjamente contractuale cu clientul, în locația specificată de către client, pentru un anumit eveniment.

Biodiversitatea a suferit modificări radicale în compoziție, iar acest lucru nu are impact doar în ceea ce privește bogăția de specii și, în special cele de interes pentru conservare, dar are efecte și asupra proceselor biogeochimice. Se schimbă astfel retorica dintr-una care s-a concentrat aproape exclusiv pe conservarea speciilor până la cea care recunoaște contribuția funcțională a biodiversității la reziliența proceselor relaționale și funcționale ale planetei⁵⁴.

⁵⁴ Comisia Europeană, Standing Committee for Agricultural Research, 2020

România are nevoie de inovație în domeniul agricol pentru a sprijini baza de resurse și comunitățile și pentru a încuraja cooperarea și solidaritatea agricultorilor. Potrivit datelor din Planul Național Strategic 2023 - 2027 al României⁵⁵, România înregistrează o pondere ridicată a exploatațiilor de mici dimensiuni, asociată unui procent semnificativ de gospodării în care se practică sisteme de exploatație de tip gospodăresc/ extensiv și anume 2.480.770 de exploatații agricole care dețin până la 2 ha, respectiv 660.0000 de exploatații care dețin între 2-5 ha. Datele Eurostat din 2016 arată că nivelul de instruire al agricultorilor era foarte scăzut. Astfel, 96% dintre fermieri fac agricultură doar pe baza experienței practice, în timp ce doar 3% au studii medii de specialitate și doar 0,4% au studii superioare. Din punct de vedere economic, agricultura românească se confruntă cu dificultăți, sectorul fiind caracterizat de o concurență intensă, costuri de producție ridicate, expunere la efectele negative ale schimbărilor climatice, infrastructură deficitară etc. Conform informațiilor furnizate recent de Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură, există un trend ascendent înregistrat în ultimii ani în ceea ce privește asocierea fermierilor și comasarea terenurilor pentru a dezvolta o agricultură mai performantă și, implicit, mai profitabilă⁵⁶.

⁵⁵ <https://apia.org.ro/wp-content/uploads/2023/01/Plan-National-Strategic-PAC-2023-2027-v1.2.pdf>

⁵⁶ <https://apia.org.ro/comunicat-de-presa/final-de-campanie-depunere-cereri-de-plata-2023/>

Pe parcursul interviurilor cu părțile interesate, majoritatea acestora a recunoscut necesitatea și importanța aplicării practicilor agricole durabile. Acestea au subliniat, de exemplu, importanța asigurării, menținerii și îmbunătățirii calității solului prin practici de agricultură durabilă, deoarece solul joacă un rol esențial în producția durabilă de alimente și în bioeconomia circulară. Practicile de agricultură durabilă presupun, de asemenea, conservarea și protecția resurselor naturale, conservarea biodiversității, menținerea potențialului de producție pe termen lung, asigurarea rentabilității pentru agricultori, furnizarea de alimente de înaltă calitate pe piață și promovarea standardelor de echitate socială. Astfel, agricultura durabilă necesită tehnologii viabile pe termen lung din punct de vedere economic, care să asigure o producție de înaltă calitate și profitabilă, cu un impact cât mai redus asupra resurselor naturale.

Sectorul forestier are, de asemenea, un impact economic și energetic major în România, cu beneficii semnificative pentru eforturile României și ale UE de combatere a schimbărilor climatice. Industria lemnului reprezintă 3,5% din PIB-ul României, angajează direct aproximativ 142.000 de persoane și joacă un rol important în economiile locale ale mai multor localități rurale și ale unor așezări urbane mici⁵⁷. Extracția lemnului a contribuit, de asemenea, la securitatea energetică a 3,5 milioane de gospodării și reprezintă 62% din energia regenerabilă produsă de România.

⁵⁷ <http://www.pro-lemn.ro/studiu-incds-prolemn/>

Potențialul de creștere a industriei lemnului, cuprinzând silvicultura, fabricile de cherestea, prelucrarea combinată a lemnului, industria mobilei, a articolelor tehnice și sportive, a instrumentelor muzicale, industria hârtiei și a ambalajelor din hârtie și carton⁵⁸, ar putea duce la un consum semnificativ de apă, la generarea de ape uzate și la generarea de deșeuri de lemn în cantități semnificative. De aceea, reciclarea apelor tehnologice, utilizarea apelor uzate și gestionarea masei verzi și a deșeurilor de lemn în instalații de cogenerare a energiei sau în sisteme de compost sunt esențiale pentru tranziția sectorului către economia circulară.

⁵⁸ <http://www.mmediu.ro/categorie/starea-padurilor/209>

Potențialul de utilizare a biomasei forestiere ca resursă este una dintre cele mai importante acțiuni care ar trebui luate în considerare. În funcție de zona geografică și de sursa biomasei forestiere, aceasta poate fi utilizată fie pentru a crea compost, atunci când deșeurile biologice sunt tratate prin fermentație aerobă, adică în prezența oxigenului, fie pentru a crea o combinație de biogaz⁵⁹ și de "digestat", un îngrășământ natural, atunci când deșeurile biologice sunt tratate prin fermentație anaerobă, adică în absența oxigenului, fie pentru producerea de peleți.

⁵⁹ Biogazul este format din metan și dioxid de carbon, deci este un combustibil adecvat pentru ardere.

O altă măsură care ar trebui luată este îmbunătățirea gestionării apei și a apelor uzate. Sectorul agricol se confruntă cu o penurie de apă pentru irigații din cauza schimbărilor climatice, a deșertificării și a practicilor agricole nesustenabile, combinate cu ineficiențele cauzate de sistemul primar de irigații, care este în curs de reabilitare. O oportunitate în acest context o reprezintă apele uzate care ar putea fi purificate, tratate și reutilizate în agricultură și silvicultură, respectiv în pepiniere, cu respectarea tuturor reglementărilor privind protecția sănătății. Totodată, nămolul rezultat din procesele de tratare a apelor uzate poate fi utilizat fie ca îngrășământ, fie ca materie primă suplimentară în instalațiile de biogaz.

Investițiile publice în C&D&I în domeniul științelor agricole, în creșterea gradului de conștientizare și educare, precum și în îmbunătățirea și extinderea infrastructurii existente, în special în ceea ce privește sistemul de irigații, sistemul integrat de gestionare a deșeurilor, tratarea apelor uzate, compostarea, biogazul și instalațiile de hidrogen sunt de asemenea foarte importante.

Investițiile în sectorul agricol privat, prin fonduri UE, fonduri de la bugetul de stat sau bugetele locale, fonduri private etc., contribuie la îmbunătățirea performanței sectorului, cu beneficii extinse pentru întreaga societate românească. Acestea trebuie canalizate către încurajarea adoptării de noi tehnologii, îmbunătățirea sistemelor de irigații, creșterea veniturilor producătorilor și fermierilor, creșterea numărului de produse disponibile pe piața națională, scăderea prețurilor la alimente etc. În acest sens, înființarea de asociații de fermieri va facilita accesul la astfel de investiții a unui număr mai mare de mici fermieri.

Măsurile care urmează să fie adoptate nu trebuie să se concentreze doar pe producția agricolă și pe tehnologie, ci trebuie să ia în considerare și potențialul de dezvoltare al zonelor rurale în ansamblu, prin acordarea de sprijin, consultanță și asistență în ceea ce privește dezvoltarea de activități și practici agricole pe principii durabile.

Pentru a aborda problema deficitului de forță de muncă și de calificări specifice acestui sector, instituțiile de învățământ și de formare profesională trebuie să ofere mai multe cursuri și programe specializate pentru a dezvolta interesul și competențele necesare, în special în rândul tinerilor, cetățeni cu vârsta cuprinsă între 14 și 35 de ani. Investiția în competențele acestora va asigura faptul că vor dezvolta o activitate de producție eficientă din punct de vedere economic, că pot fi competitivi pe piața muncii și că pot dobândi mijloace de trai durabile din punct de vedere financiar. În plus, este nevoie de armonizarea legislației în domeniu, de completarea acesteia cu norme de aplicare, de eliminarea ambiguităților sau inconsecvențelor și de suprapunerea diferitelor acte normative.

Referitor la investițiile publice în C&D&I, este esențială evaluarea "eficienței economice" a noilor tehnologii. Astfel, unitățile de cercetare trebuie să găsească soluții eficiente și din punct de vedere economic pentru a crește gradul de aplicare a tehnologiilor adecvate pentru economia circulară de către cei care doresc să aplice aceste principii.

4.2.2. Obiective și acțiuni

Acțiuni prioritare

Tabelul 2. Obiective și acțiuni pentru sectorul agricultură și silvicultură

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor	4. Înlocuirea îngrășămintelor chimice cu alternative biologice 5. Reducerea procentului de combustibili fosili pentru producția de energie și materiale 6. Reducerea consumului de apă dulce și evitarea degradării solului - deșertificare	7. Creșterea gradului de utilizare a biomasei provenite din activități agricole și forestiere pentru producerea de energie și a biofertilizatorilor. 8. Promovarea utilizării în sistemele de irigații a apelor uzate tratate, în conformitate cu cerințele minime ale UE privind calitatea și monitorizarea apei, pentru a înlocui consumul de apă dulce în agricultură, împreună cu furnizarea de ghiduri privind utilizarea acestora.
Păstrarea, conservarea și utilizarea durabilă a resurselor naturale Protecția ecosistemului și a sănătății cetățenilor	7. Aplicarea principiilor agricole cu un impact minim asupra mediului și producerea de alimente de calitate pe termen lung 8. Creșterea gradului de conștientizare asupra utilizării durabile a resurselor naturale locale	9. Promovarea unor metode agricole durabile care să conserve și să regenereze fertilitatea naturală a solurilor și să asigure protecția și refacerea ecosistemelor.
Consolidarea competitivității economice și a forței de muncă Acordarea de prioritate producției locale în fața produselor și materialelor importate Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul economiei circulare	9. Crearea și consolidarea lanțurilor scurte de aprovizionare 10. Transferul de inovare și stimularea antreprenoriatului în mediul rural prin construcția de parteneriate locale și cooperarea cu orașele limitrofe pentru utilizarea durabilă a resurselor 11. Creșterea calității și cantității de produse locale și durabile 12. Creșterea productivității locale durabile la costuri reduse pe termen	10. Sprijinirea fermierilor și a silvicultorilor prin construcția de centre logistice și infrastructură de depozitare și distribuție a produselor agrosilvice și alimentare în vederea facilitării accesului la piețe specializate, prin asigurarea accesului la tehnologii noi și la educație, precum și prin alte măsuri. 11. Adaptarea instrumentelor de finanțare pentru a facilita accesul fermierilor și silvicultorilor la finanțare și pentru a

lung	sprrijini cercetarea-dezvoltarea în sectorul agricol și forestier.
13. Promovarea activității de cercetare-dezvoltare în sectorul agricol și forestier	

Alte acțiuni

Acțiuni legate de politici/legislație

- Reglementarea utilizării în cascadă a biomasei⁶⁰.

⁶⁰ Utilizare în cascadă =utilizare "circulară" și eficiență din punctul de vedere al resurselor a oricărui tip de biomasă/
http://publications.europa.eu/resource/cellar/9b823034-ebad-11e8-b690-01aa75ed71a1.0014.03/DOC_1

- Armonizarea cadrului legislativ privind utilizarea deșeurilor de biomasă provenite din activități agricole sau forestiere.
- Încurajarea producției agricole care implică o valoare adăugată mai mare și pune un accent mai mare pe standardele de calitate.
- Încurajarea utilizării compostului în agricultura ecologică, cât și în cea convențională.
- Facilitarea dezvoltării de ferme sociale ecologice certificate și creșterea suprafețelor agricole ecologice.
- Încurajarea aplicării metodelor de sechestrare a carbonului de către agricultori și silvicultori.
- Promovarea asocierii fermierilor în organizații cu rol tehnic, economic și de sprijin reciproc.

Acțiuni legate de infrastructură

- Investiții în dezvoltarea infrastructurii de reutilizare a apelor uzate.
- Extinderea și facilitarea accesului la instalațiile de compostare, cu sprijinul autorităților publice locale.
- Dezvoltarea de grădini urbane pentru a încuraja participarea populației la ecologizarea localităților.
- Dezvoltarea rețelei de laboratoare și instituții de certificare pentru compost și alte tipuri de produse.

Scheme de sprijin/stimulente

- Acordarea de plăți compensatorii prin Planul Strategic PAC 2023-2027 pentru angajamente voluntare încheiate de fermieri/ proprietari de terenuri forestiere pentru: menținerea suprafețelor împădurite prin PNDR 2014-2020, agricultură ecologică, silvo-mediu, respectiv bunăstarea animalelor.
- Acordarea de subvenții pentru dezvoltarea și punerea în aplicare a celor mai bune practici.
- Sprijinirea dezvoltării de proiecte pilot de compostare la nivel local în parteneriat public-privat cu fermierii.
- Acordarea de sprijin financiar și/sau tehnic pentru fermele sociale ecologice.
- Promovarea și facilitarea accesului la tehnologiile de digitizare.
- Dezvoltarea consultanței agricole pentru sprijinirea fermierilor.

Activități de formare profesională, educare și sensibilizare

- Furnizarea de programe de formare profesională și creșterea gradului de conștientizare în rândul fermierilor cu privire la beneficiile și importanța metodelor de agricultură durabilă ce conservă și regenerează fertilitatea naturală a solurilor și asigură protecția și refacerea ecosistemelor, de exemplu, prin agro-silvicultură, agricultură ecologică, permacultură, renunțarea la arătură, fertilizare, rotația culturilor, acoperirea permanentă a solului cu foi, frunze rumeguș, proces cunoscut ca mulcire etc..
- Diseminarea cunoștințelor tehnice cu privire la soluții sustenabile pentru îmbunătățirea resurselor solului prin recuperarea nutrienților valoroși din deșeuri organice, precum deșeuri vegetale, resturi alimentare, gunoiul de grajd, etc.
- Promovarea educației și a formării profesionale privind colectarea și utilizarea compostului.
- Facilitarea unor parteneriate între organizațiile din sectorul agricol și unități de cercetare, pentru transferul de cunoștințe și aplicarea unor procese inovative în domeniul economiei circulare.
- Promovarea AKIS, sistem modern de cunoștințe și inovare în agricultură care realizează conexiunea între fermieri și diferite tipuri de instituții și organizații de profil cu rol în generarea și utilizarea tehnologiilor inovatoare în agricultură, cercetare cu aplicabilitate în practică, furnizare de servicii de inovare, consiliere, diseminare de informații.

4.3. Industria auto

4.3.1. Context

Sectorul auto este unul dintre cele mai importante sectoare din economia românească, cu o contribuție de 14% la PIB și 26% la exporturile țării⁶¹. România găzduiește doi producători de autovehicule, Dacia- Renault și Ford, alături de o rețea națională de producători și furnizori de piese auto, precum motoare, componente electronice, suspensii, scaune, cablaje, airbag-uri, centuri de siguranță, cutii de viteze, radiatoare, rulmenți, piese din plastic etc. și împreună cu o serie de firme care execută asamblarea modulară de vehicule auto.

⁶¹ <https://www.statista.com/statistics/1197648/romania-travel-and-tourism-as-a-share-of-gdp/>

În același timp, România este un mare importator de mașini uzate. În fiecare an, un număr considerabil de mașini uzate intră în România, în principal din alte state membre ale UE, astfel încât pe baza statisticilor de la Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculări, în 2021 peste 50% din parcul auto era format din autovehicule mai vechi de 16 ani, iar ponderea acestora a crescut și mai mult în 2022⁶². Acest lucru înseamnă că România trebuie să se ocupe de o cantitate considerabilă de deșeuri complexe rezultate din VSU. Centrele de dezmembrare existente, deși numeroase, nu au know-how-ul și tehnologia necesare pentru a recupera o cantitate de componente și materiale atât de mare pe cât ar fi posibil cu ajutorul tehnologiei de ultimă generație utilizată în țări precum Germania, Austria, Franța sau Japonia.

⁶² - <https://shorturl.at/txPT6>, <https://www.autocritica.ro/feature/parcul-auto-al-romaniei-radiografia-unei-tari-in-care-dieselul-si-masinile-de- peste-20-de-ani-sunt-la-putere/>

În România, VSU ajung fie în centrele de dezmembrări auto, fie în centrele de reciclare de tip Remat⁶³. În centrele de dezmembrare, prioritate au acele piese auto care pot fi dezasamblate și vândute ca piese de schimb pe piața second-hand. Autovehiculele dezmembrate prin programul Rabla⁶⁴ ajung de obicei în centrele Remat unde sunt fie concasate și exportate ca atare, fie mărunțite. După tăiere și mărunțire, materialele metalice sunt

separate de cele nemetalice în vederea reciclării. Cu toate acestea, de obicei, doar metalele ajung să fie reciclate. Alte materiale, cum ar fi materialele plastice, textilele sau sticla, care sunt adesea amestecate și nu sunt ușor de separat, sfârșesc în general în incineratoare⁶⁵.

⁶³ Remat este un centru de reciclare a deșeurilor metalice și nemetalice care efectuează dezmembrări și reciclări ale componentelor VSU, dar și alte tipuri de activități

⁶⁴ Este un program care stimulează reînnoirea parcului auto din țară, oferind sprijin financiar pentru achiziționarea unui vehicul nou în schimbul casării celui vechi. Programul a început în 2005 și este finanțat de Administrația Fondului pentru Mediu: https://www.afm.ro/rabla_autovehicule.php și https://www.afm.ro/vehicule_electrice.php.

⁶⁵ A se vedea, de exemplu: <https://www.castecoinvest.ro/reciclare-deseuri-auto/>

Pentru a se îndrepta către practicile economiei circulare și pentru a reduce deșeurile rezultate din VSU, industria auto trebuie să analizeze modul de proiectare al vehiculelor astfel încât să corespundă principiilor economiei circulare, atât ca produse cât și ca deșeuri. În ultimii cinci-șase ani, unele preocupări și acțiuni privind decarbonizarea sectorului au devenit mai proeminente, fiind motivate și de obiectivele și directivele stabilite la nivelul UE. Printre acestea se numără reglementări cu privire la gestionarea într-o manieră durabilă a VSU. Ca exemplu, Directiva nr. 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind VSU, cu modificările ei ulterioare⁶⁶, care se află în curs de revizuire de către CE⁶⁷. Această propunere de revizuire urmărește îmbunătățirea colectării, tratării și reciclării VSU, în concordanță cu obiectivele Pactului Ecologic European, prin încurajarea industriei auto să adopte un model sustenabil în proiectarea și producția de vehicule auto. În acest context, producătorii auto au elaborat deja sau sunt în curs de elaborare de strategii care urmăresc atingerea acestor obiective pe întregul lanț de aprovizionare.

⁶⁶ O versiune consolidată a prezentei directive este disponibilă aici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02000L0053-20200306>

⁶⁷ A se vedea site-ul web al consultării online: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12633-End-of-life-vehicles-revision-of-EU-rules_en

Deși unele intenții de orientare către modelul circular sunt deja vizibile în sectorul auto din România, inițiative precum reciclarea pieselor și a componentelor auto din toate tipurile de materiale sau inițiative cu privire la proiectarea realizată pentru dezmembrare sunt încă în urmă față de alte țări. În plus, politicile publice, strategiile relevante pentru acest sector precum și metodologiile aferente trebuie să fie îmbunătățite pentru a atribui responsabilități precise și orientări de aplicare în mod eficient⁶⁸.

⁶⁸ Concluzie bazată pe discuțiile purtate cu părțile interesate în cadrul interviurilor de consultare.

Prezentul plan de acțiune propune măsuri pe termen scurt și mediu care presupun atât actualizarea legislației cât și crearea de stimulente pentru ca sectorul privat să facă investiții specifice pentru a promova modelul EC în sectorul auto. Acțiunile prevăzute pentru sectorul auto trebuie privite în sinergie cu alte strategii și planuri conexe, cum ar fi Strategia Națională pentru Siguranță Rutieră aprobată prin H.G. nr. 682/2022⁶⁹, Strategia privind Cadrul Național de Politici pentru Dezvoltarea Pieței de Combustibili Alternativi în Sectorul Transporturilor și pentru Construcția Infrastructurii aferente în România⁷⁰ și Master Planul General pentru Transporturi în România, căutând posibilități de complementaritate între acestea, atât în ceea ce privește finanțarea, cât și implementarea⁷¹.

⁶⁹ <https://legislatie.just.ro/Public/DetailDocument/255841>

⁷⁰ http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Cadrul-National-de-Politica_Combustibilii-Alternativi-in-Sectorul%20Transporturilor%281%29.pdf

⁷¹ <https://eurocivica.ro/scrisoare-deschisa-catre-presedintele-parlamentul-si-guvernul-romaniei/>

4.3.2. Obiective și acțiuni

Acțiuni prioritare

Tabelul 3. Obiective și acțiuni pentru sectorul auto

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul economiei circulare	14. Creșterea capacității de reutilizare și de reciclare a componentelor și materialelor	12. Investiții în cercetare și dezvoltare, precum și în educație pentru formarea profesională viitorilor ingineri și tehnicieni după o programă de studii care include principiile EC și reglementările legate de EC aplicabile la proiectarea vehiculelor și a pieselor componente, inclusiv pentru proiectarea bateriilor pentru vehiculele electrice; cercetarea pentru găsirea de soluții pentru prelungirea duratei de viață și reutilizarea bateriilor pentru vehiculele electrice.
Păstrarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale		13. Instituirea activităților de dezmembrări auto cu impact redus asupra mediului prin crearea unor centre de dezmembrări automatizate de înaltă tehnologie prin care să se recupereze piesele și materialele funcționale și care să permită identificarea materialelor și a pieselor componente și să asigure un mediu de dezasamblare sigur din punct de vedere al mediului și sănătății.

Consolidarea competitivității economice și a forței de muncă	15. Creșterea duratei de viață a parcului auto	14. Programe de formare profesională a mecanicilor auto pentru a dobândi competențe compatibile cu EC, astfel încât să lucreze în ateliere de reparații capabile să ofere în timp util servicii de întreținere preventivă a parcului auto.
Protecția ecosistemului și a sănătății cetățenilor	16. Reducerea impactului negativ asupra sănătății umane și asupra naturii, sporind în același timp utilizarea materiilor prime secundare.	15. Studiu pentru identificarea măsurilor, cum ar fi cerințe tehnice, responsabilitatea producătorilor, instrumente economice sau acorduri voluntare pentru creșterea gradului de colectare separată a uleiurilor uzate.
Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea durabilă a deșeurilor		16. Îndepărtarea mașinilor abandonate de pe domeniul public prin consolidarea aplicării legislației relevante, în speță Legea nr. 421/2002 cu modificările ulterioare, inclusiv prin amenzi mai drastice și termene mai strânse.

Alte acțiuni

Acțiuni legate de infrastructură

- Stabilirea unei colaborări puternice între centrele de dezmembrare și centrele de tip Remat, pe de o parte, și industria metalurgică, fabricile de prelucrare a sticlei, plasticului și alte industrii interesate, pe de altă parte.
- Asigurarea de tehnologii adecvate în industria metalurgică, a plasticului, sticlei, etc. pentru a putea procesa, recicla sau valoriza piesele, componentele și materialele recuperate de la VSU. Acest lucru se poate realiza, de exemplu, prin re-tehnologizarea fabricilor siderurgice cu utilaje moderne care să aibă capacitatea de a prelucra deșeurile metalice recuperate de la VSU.

Acțiuni legate de politici/legislație

- Revizuirea Legii nr. 212/2015⁷², cu modificările și completările ulterioare, în conformitate cu propunerile viitoare de revizuire a Planului de Acțiune pentru Economia Circulară al UE cu viitoarea Inițiativă UE privind Produsele Durabile și cerințele viitoare de circularitate pentru proiectarea vehiculelor și privind gestionarea vehiculelor scoase din uz⁷³.

⁷² http://86.105.216.122:83/RO_Update/ActID/106546

⁷³ https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-regulation-circularity-requirements-vehicle-design-and-management-end-life-vehicles_en
Această revizuire va trebui să fie în conformitate cu noua propunere a CE, adoptată în cadrul Pactului Ecologic European, de revizuire a Directivei nr. 2000/53/CE privind VSU și a Directivei nr. 2005/64/CE privind Omologarea de Tip a Autovehiculelor în ceea ce privește reutilizarea, reciclarea și recuperarea acestora⁷⁴. Propunerea va unifica cele două directive într-una singură⁷⁵ ce va acoperi întregul ciclu de viață al vehiculului. Scopul noului document va fi de a consolida modelul EC în cadrul acestei industrii prin conectarea aspectelor care survin în faza de proiectare cu cele din faza de sfârșit de viață a vehiculului, impunând mandate privind conținutul reciclat pentru anumite materiale și componente ale vehiculului. Astfel, revizuirea legislativă propusă mai sus trebuie să fie finalizată odată ce noua reglementare va fi aprobată de Parlamentul European și va fi însoțită de norme clare de aplicare.

⁷⁴ Această revizuire trebuia să fie aprobată până la sfârșitul anului 2022, dar a fost amânată până în al doilea trimestru al anului 2023: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/file-revision-of-eu-rules-on-end-of-life-vehicles-and-type-approval-of-motor-vehicles>

⁷⁵ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12633-End-of-life-vehicles-revision-of-EU-rules_en

Scheme de sprijin/stimulente

- sprijinirea creării și consolidării unei piețe a pieselor de schimb second-hand prin măsuri combinate:
 - Măsuri legislative pentru recertificarea pieselor de schimb pentru piața second-hand pentru a crește încrederea consumatorului final în achiziționarea și utilizarea pieselor de schimb reciclate, stimulând astfel cererea pentru piesele de schimb second-hand.
 - Sprijin financiar pentru crearea de întreprinderi care recuperează, recondiționează și recertifică piesele de schimb rezultate în urma dezmembrării VSU.

Activități de formare profesională, educare și sensibilizare

- Investiții în C&D&I pentru crearea de noi tehnologii de dezmembrare și reciclare a VSU.
- Investiții în C&D&I pentru a asigura participarea României la dezvoltarea de tehnologii de refolosire și reciclare a bateriilor pentru autovehiculele electrice, în cooperare cu sectorul energetic.
- Investiții în educație pentru formarea profesională a viitorilor ingineri și tehnicieni după o programă de studii care include principiile EC și reglementările legate de EC aplicabile la proiectarea vehiculelor și a pieselor componente, inclusiv pentru proiectarea bateriilor pentru vehiculele electrice.
- Stoparea fenomenului de abandon pe domeniul public al autovehiculelor, prin informarea scrisă a proprietarilor, identificați pe baza plăcuței de înmatriculare, cu privire la opțiunile de casare pe care aceștia le au, imediat ce agentul constatator a stabilit că mașina nu a fost mutată într-o anumită perioadă de timp.
- Campanii de informare și de sensibilizare pentru a educa utilizatorii de vehicule cu privire la acțiunile pe care le pot întreprinde pentru a prelungi durata de viață a unui vehicul, dar și cu privire la acțiunile de reciclare, reutilizare și recondiționare care trebuie întreprinse la sfârșitul duratei de viață a vehiculului sau a componentelor sale individuale, inclusiv referitor la gazele și fluidele uzate. O astfel de campanie ar putea fi derulată de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii prin intermediul Registrului Auto Român.

4.4. Construcții

4.4.1. Context

În perioada 1995-2021, PIB-ul provenit din sectorul de construcții a fost în medie de 378,93 milioane de euro, poziționând acest sector printre cele cu cea mai mare contribuție la PIB. În anul 2020, contribuția sa a fost de 9%. Mai mult, conform raportului privind situația macroeconomică a țării publicat de Ministerul Finanțelor în decembrie 2022⁷⁶, este prognozat că România va atinge o creștere reală a PIB-ului de 5% până în 2025, sectorul construcțiilor urmând să fie responsabil de 0,4% din această creștere. Datele INS confirmă, de asemenea, această tendință ascendentă, deși indică în același timp o scădere generală a lucrărilor de renovare capitală, cu -22,6% și a lucrărilor de întreținere, cu -7,9%. Acest lucru sugerează faptul că lucrările de construcții noi sunt preferate în detrimentul lucrărilor de renovare/întreținere.

⁷⁶ <https://mfinante.gov.ro/static/10/Mfp/buget2023/proiectbuget2023/Raportbuget2023.doc>

Atât INS, cât și raportul Ministerului Finanțelor evidențiază provocările cu care se confruntă sectorul construcțiilor din cauza inflației. Prețul materialelor de construcții a crescut drastic între noiembrie 2020 și noiembrie 2022. Creșterea prețurilor este în mare parte determinată de inflație, de creșterea costurilor cu energia și impactul asupra lanțurilor de aprovizionare generat de agresiunea Rusiei asupra Ucrainei. Aceste evoluții constituie un argument puternic în favoarea reducerii utilizării materiilor prime virgine și a adoptării unor strategii eficiente de gestionare a resurselor. Aceste strategii pot menține costurile de construcție la un nivel scăzut, sporind în același timp implementarea modelului circular în acest sector, de exemplu prin recuperarea și reutilizarea materialelor de construcție, amortizând astfel șocurile externe.

Cu toate acestea, deșeurile din construcții și desființări reprezintă încă una dintre cele mai importante provocări pentru îmbunătățirea economiei circulare în sectorul construcțiilor. Acest lucru se datorează, în primul rând, schemelor de reciclare deficitare și a depozitării ilegale de deșeuri, care, potrivit părților interesate intervievate, este încă o practică răspândită în România. Potrivit Eurostat, rata de recuperare a DCD în România a fost de 88% în 2020.

În acest context, prezentul plan de acțiune prezintă mai multe arii în care sunt necesare eforturi concertate pentru a aduce îmbunătățiri prin adoptarea modelului circular în sector. Printre acestea se numără (1) stimularea cererii de produse și soluții circulare în sectorul construcțiilor, (2) facilitarea creșterii gradului de recuperare a materialelor de construcții ca bunuri sau materii prime, (3) prevenirea depozitării ilegale a deșeurilor de materiale de construcții, (4) dezvoltarea unei infrastructuri digitale care să sprijine introducerea practicilor de intervenție/metodologiilor de intervenție non-invizivă / a unor seturi de standarde și recomandări tehnice (ghiduri) cu privire la materialele și soluțiile posibile pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor, a produselor și materialelor de economie circulară în construcții și (5) consolidarea capacităților și a cunoștințelor pentru a crea un mediu favorabil răspândirii principiilor economiei circulare în sectorul construcțiilor.

Trei dintre domeniile de acțiune de mai sus sunt intersectoriale, astfel încât este importantă evidențierea posibilităților sinergii și nevoia de coordonare a eforturilor pentru punerea în aplicare a acțiunilor specifice, astfel:

- Creșterea cererii de materiale reciclate provenite din deșeuri de construcții și demolări/desființări fiind cunoscut faptul că fără cerere nu poate exista o piață de desfacere. Astfel, este nevoie să existe o coordonare națională din partea autorităților care reglementează piața materialelor de construcții. După ce vor fi reglementate domeniile în care se pot utiliza materiale reciclate și mai ales caracteristicile acestora se va observa circularitatea în domeniul construcțiilor.
- Prevenirea depozitării ilegale a deșeurilor este o altă acțiune care necesită implicarea actorilor din diferite sectoare. O serie de măsuri trebuie să fie implementate pe șantierele de construcții prin intermediul autorizațiilor de construcție. Acestea trebuie să fie completate de acțiuni întreprinse de autoritățile de control, precum poliție sau garda de mediu, și de operatorii economici responsabili de gestionarea deșeurilor, cum ar fi societățile de gestionare a deșeurilor, Asociațiile de Dezvoltare Intercomunitară și autoritățile locale, care nu fac parte din sectorul construcțiilor.
- Consolidarea capacităților și dobândirea de cunoștințe specifice sectorului construcțiilor la nivel național concomitent cu promovarea practicilor și principiilor economiei circulare pentru sprijinirea creării viitoarei forțe de muncă în acest sector, echipată cu cunoștințe de economie circulară.

4.4.2. Obiective și acțiuni

Tabelul 4. Obiective și acțiuni pentru sectorul construcțiilor

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Acordarea de prioritate producției locale în fața produselor și materialelor importate Aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime	17. Creșterea cererii de materiale/agregate reciclate produse la nivel local 18. Consolidarea practicilor de aprovizionare durabile prin creșterea cererii	17. Stimularea cererii de materiale/agregate reciclate în sectorul de construcții prin implementarea progresivă a achizițiilor pe baza criteriilor care vizează economia circulară, în sectorul public și privat.
Prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale	19. Creșterea capacității de recuperare și valorificare locală a materialelor de construcție	18. Creșterea și facilitarea recuperării materialelor de construcții prin crearea unui cadru juridic și a unei infrastructuri care să permită aplicarea modelului circular în sectorul construcțiilor.
Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor	20. Reducerea cantității de deșeuri care nu sunt gestionate corespunzător și care nu sunt valorificabile	19. Prevenirea depozitărilor ilegale a DCD prin sporirea aplicării legii și descurajarea practicilor ilegale. 20. Stimularea și facilitarea utilizării de materiale/ agregate reciclate în sectorul de construcții prin definirea domeniilor în care pot fi folosite și a caracteristicilor lor.

Consolidarea competitivității economice și a forței de muncă	21. Creșterea capacității și a competențelor forței de muncă locale în ceea ce privește construcțiile bazate pe principiile economiei circulare	21. Consolidarea capacităților și a competențelor forței de muncă existente și viitoare pentru a favoriza adoptarea modelului circular în sectorul construcțiilor.
--	---	--

4.5. Alimente și băuturi

4.5.1. Context

Sectorul produselor alimentare și al băuturilor include o varietate de producători majori de băuturi răcoritoare și de producători și procesatori de alimente care se confruntă cu mai multe provocări dar și cu oportunități cheie.

Una dintre provocările cheie este necesitatea de a întreprinde acțiuni eficiente pentru reducerea risipei alimentare, atât în faza de producție, cât și în cea de consum. În prezent, nu există date exacte privind cantitatea exactă de deșeuri alimentare produsă sau privind valorificarea alimentelor care au atins termenul de expirare și care au fost donate. În general, deșeurile alimentare sunt insuficient reglementate din perspectiva economiei circulare. Așadar, sunt necesare inițiative legislative și clarificări suplimentare pentru a închide circuitul, cum ar fi reglementări privind compostarea sau inițiative care să raționalizeze sau să îmbunătățească punerea în aplicare a legilor actuale. Combaterea generării de deșeuri în acest sector se realizează și prin dezvoltarea infrastructurii de gestionare a deșeurilor la nivel național, prin monitorizarea riguroasă și colectarea de date, asigurarea aplicării în mod corespunzător a inițiativelor legislative, așa cum sunt prevăzute în capitolul aferent sectorului deșeurilor.

Având în vedere că fiecare țară are o cultură proprie și, implicit, consumatorii au obiceiuri diferite care se reflectă în deșeurile pe care le produc, este necesară evaluarea potențialului României în ceea ce privește producția de energie din deșeuri. Un studiu realizat de Guidehouse Netherlands B.V.⁷⁷ pentru evaluarea potențialului de biometan al UE, a stabilit că România ar putea fi al șaselea producător de biometan din UE-27 până în 2030 și al șaptelea până în 2050. Așadar, dezvoltarea infrastructurii pentru compostare și a producției de biogaz va putea stimula colectarea mai eficientă a deșeurilor produse de industrie.

⁷⁷ https://www.europeanbiogas.eu/wp-content/uploads/2022/07/GfC_Biomethane-potentials_2022.pdf

O altă provocare cheie este legată de cantitatea semnificativă de ambalaje utilizată pentru produsele alimentare și băuturile vândute pe piața din România, în principal din cauza preocupărilor de sănătate și siguranță. Problemele și măsurile asociate cu privire la ambalaje sunt abordate în subcapitolul 4.6 dedicat sectorului ambalajelor. Cu toate acestea, o problemă legată de ambalaje dar care este specifică industriei alimentelor și băuturilor este prezentată în acest capitol. Aceasta se referă la faptul că materiile prime secundare care pot fi utilizate pentru ambalarea produselor alimentare și a băuturilor sunt, în general, mai scumpe decât materialele virgine, ceea ce împiedică tranziția către modelul circular în acest segment al lanțului valoric în sectorul alimentelor și băuturilor. Pentru a se asigura îndeplinirea obiectivelor legislative stabilite prin Directiva UE nr. 2019/904, în ceea ce privește obligația de a avea 25% până în 2025 și respectiv 30% până în 2030 plastic reciclat în sticlele PET de până la 3l, este necesară reglementarea accesului just/echitabil la materiile prime secundare. De asemenea, Regulamentul UE nr. 1616/2022 stabilește condițiile pe care materialele reciclate trebuie să le îndeplinească pentru a intra în contact cu alimentele.

Inițiativa FOOD 2030 este răspunsul politicii UE la evoluțiile recente ale politicii internaționale și se bazează pe 4 priorități esențiale pentru securitatea alimentară și nutrițională: NUTRIȚIE, pentru diete durabile și sănătoase; CLIMĂ pentru sisteme alimentare inteligente și durabile pentru mediu; CIRCULARITATE - și eficiența resurselor sistemelor alimentare; INOVARE și întărirea comunităților.

Această inițiativă are în vedere transformarea sistemului alimentar într-unul durabil, în ceea ce privește deficitul de resurse naturale, rezistent, care să permită adaptarea la schimbările climatice și globale, inclusiv la evenimente extreme și de migrație; responsabil, legat de etică, transparență și responsabilitate, divers, cu deschiderea către o gamă largă de tehnologii, practici, abordări, culturi și modele de afaceri, competitiv prin furnizarea de locuri de muncă și creștere economică și incluziv prin implicarea tuturor actorilor din sistemul alimentar, inclusiv societatea civilă, combaterea sărăciei prin acces la alimente cu preț redus și furnizarea de alimente sănătoase pentru toți.

4.5.2. Obiective și acțiuni

Acțiuni prioritare

Tabelul 5. Obiective și acțiuni pentru sectorul de alimente și băuturi

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor. Prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale;	22. Reducerea deșeurilor alimentare și creșterea potențialului de producere a compostului și a biogazului	22. Dezvoltarea infrastructurii și a instrumentelor pentru facilitarea colectării separate a deșeurilor biologice menajere, în conformitate cu Directiva-cadru a UE privind deșeurile, în vederea compostării acestora sau pentru co-producerea de biogaz, biometan și îngrășăminte.
	23. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor alimentare	23. Actualizarea legislației privind diminuarea risipei alimentare și îmbunătățirea infrastructurii de colectare /donare de alimente pentru a preveni generarea deșeurilor alimentare.
	24. Sporirea gradului de utilizare durabilă a materiilor prime secundare	24. Utilizarea băncilor de alimente la scară largă și a sistemelor online integrate, precum și sporirea

		stimulentelor de creștere a cantității de alimente donate pentru producătorii de produse alimentare și comercianții cu amănuntul, prin instrumente economice, credite fiscale sau adoptarea unui model de taxare a deșeurilor astfel încât donațiile de alimente să fie mai avantajoase din punct de vedere economic decât transformarea lor în deșeuri.
		25. Realizarea de studii de oportunitate privind creșterea procentului de materii prime secundare provenite din industria de reciclare -plastic- utilizate în fabricarea ambalajelor pentru anumite tipuri de produse.
Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul EC	25. Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul producției de energie și biofertilizatori	26. Evaluarea potențialului de pretare la EC al biomasei și al deșeurilor alimentare prin studii de cercetare pentru a determina utilizările, beneficiile economice și modul în care fluxurile de deșeuri pot fi integrate în fluxurile energetice și agricole prin producerea de energie și respectiv biofertilizatori.

Alte acțiuni

Acțiuni legate de infrastructură

- Creșterea disponibilității fântânilor publice și a punctelor de distribuire care oferă apă potabilă la prețuri accesibile pentru a reduce consumul de ambalaje pentru băuturi.
- Distribuirea de saci compostabili către cetățeni, pentru deșeurile biologice menajere, pentru a asigura colectarea și tratarea separată a acestor tipuri de deșeuri.

Acțiuni legate de politici/legislație

- Introducerea unor reglementări privind utilizarea materialelor reciclate în ambalajele din hârtie/carton, sticlă și metal, similare celor pentru ambalajele din plastic, în conformitate cu reglementările la nivelul UE.
- Adăugarea la lista produselor care pot fi oferite sau vândute în pierdere, menționată în O.G. nr. 99/2000 privind comercializarea produselor și serviciilor, a produselor pentru care au expirat două treimi din perioada de valabilitate.
- Introducerea legislației privind proiectarea ecologică în conformitate cu directivele și/sau regulamentele UE referitoare la produsele puse pe piață de către industria alimentară și a băuturilor.
- Îmbunătățirea legislației privind compostarea și asigurarea viabilității acestei practici prin stimulente și/sau amenzi, prin adoptarea lege normelor pentru reglementarea compostului și asigurarea coerenței cu legislația privind deșeurile alimentare.

Activități de formare profesională, educare și sensibilizare

- Organizarea de campanii de conștientizare cu privire la reducerea risipei alimentare la nivelul gospodăriilor, însoțite de acțiuni de informare a publicului cu privire la EC și la consumul durabil.
- Educarea tinerilor prin programe dedicate în cadrul instituțiilor de învățământ universitar și pre- universitar, cu privire la alimentația sănătoasă și prevenirea risipei alimentare.
- Educarea consumatorilor prin intermediul spoturilor TV/radio cu privire la diferența dintre terminologiile "a se consuma de preferință înainte de" și "expiră la", pe baza unui Ghid de bune practici elaborat în colaborare cu autoritățile din domeniul alimentar.
- Organizarea de campanii de conștientizare la nivel național referitoare la modalitățile de colectare a deșeurilor biologice menajere generate de populație.
- Sprijinirea dezvoltării de cursuri de gătit durabil și/sau certificări pentru restaurante, cofetării și brutării, cu accent pe principiile durabile de recoltare, conservare și producție alimentară și pe practicile de bucătărie durabilă de la "fermă la consumator".
- Promovarea modelelor de afaceri bazate pe principiile EC pentru a preveni risipa alimentară prin promovare mass-media, podcast-uri dedicate, împărtășirea de bune practici, parteneriate cu ONG-uri pentru dezvoltarea de pagini web dedicate etc.

4.6. Ambalaje

4.6.1. Context

Acțiunile incluse în acest plan țin cont de cele mai întâlnite tipuri de ambalaje, și anume ambalajele din sticlă, hârtie, plastic, lemn și metal. În acest sector, una dintre principalele provocări apare încă din faza de producție și se referă la utilizarea într-o măsură redusă a materialelor secundare și alternative în locul resurselor primare. Aceasta se datorează faptului că nu sunt suficiente stimulente⁷⁸ pentru a crește gradul de utilizare a materialelor secundare/alternative și, prin urmare, pentru a crește conținutul de material reciclat al produselor de ambalare. Provocările se extind și la fazele de utilizare și reutilizare, deoarece consumatorii nu sunt suficient de motivați să utilizeze produse din plastic cu caracteristici care se pretează economiei circulare.

⁷⁸ O excepție este O.G. nr. 27/2022/<http://86.105.216.122:83/MOfsWeb/2022/0839.pdf> care stabilește o schemă temporară de minimis, până în decembrie 2023, cu plăți care se prelungesc până în 2025, pentru a sprijini trecerea la economie circulară.

În plus, gradul și volumul de tratare a deșeurilor din ambalaje în România este în urma țărilor din UE. În acest sens, un studiu realizat în 2021 de Comisia Economică a Organizației Națiunilor Unite pentru Europa⁷⁹ arată că în România colectarea separată a materialelor reciclabile din deșeurile municipale solide era la un nivel scăzut, de doar 12,9% din totalul DMS generate în 2017. Acest lucru înseamnă că implicit și cantitatea de deșeurii din ambalaje, respectiv hârtie, plastic, sticlă, lemn și metal, colectate separat este semnificativ sub media UE.

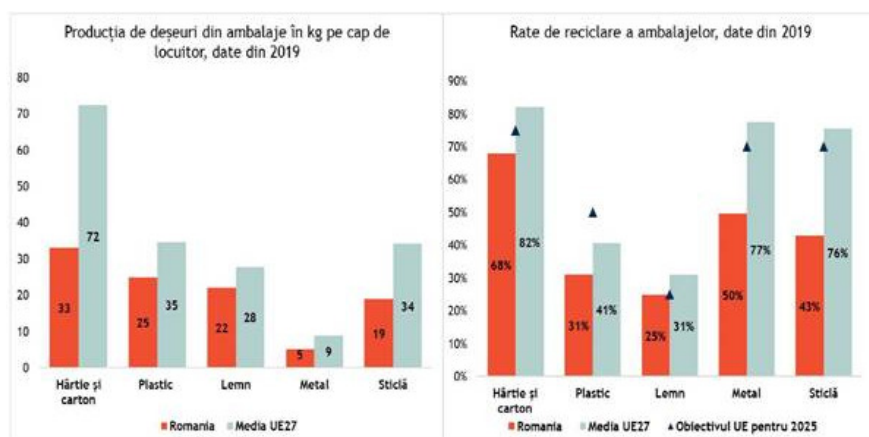
⁷⁹ https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

Această realitate este evidențiată și de datele Eurostat, prezentate Figura 2, potrivit cărora, în 2019, rata de reciclare în România era de doar 31% pentru ambalajele din plastic, 43% pentru ambalajele din sticlă, 68% pentru ambalajele din hârtie, 25% pentru ambalajele din lemn și 50% pentru ambalajele din metal, fiind unele dintre cele mai scăzute rate din rândul țărilor UE⁸⁰. Astfel, România este identificată drept o țară care riscă să nu atingă obiectivele de reciclare a ambalajelor stabilite de CE pentru 2025⁸¹.

⁸⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_WASPACR_custom_2729239/default/table?lang=en

⁸¹ https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste_en

Figura 2. Generarea și reciclarea deșeurilor din ambalaje



Sursa: Eurostat [ENV_WASPAC]

Ratele scăzute de reciclare a ambalajelor pot fi atribuite mai multor factori cheie. În primul rând, capacitatea ambalajelor de a putea fi reciclate, sau gradul de reciclabilitate, este un impediment important în calea creșterii ratei de reciclare. Acest impediment se regăsește în special în cazul ambalajelor din material plastic. Eco-modularea poate fi un instrument pentru stimularea producătorilor de bunuri ambalate să se orienteze către soluții mai durabile.

În al doilea rând, în România, infrastructura de sortare, colectare și tratare a deșeurilor din ambalaje necesită îmbunătățiri majore. Printre provocări se numără disponibilitatea insuficientă a pubelelor pentru colectarea separată, sistemul logistic inadecvat de gestionare a deșeurilor și absența unor stimulente financiare adecvate pentru consumatori pentru a motiva separarea deșeurilor menajere⁸². În cadrul interviurilor realizate pentru întocmirea PAEC, mai multe părți interesate au subliniat faptul că îmbunătățirea colectării separate ar trebui să fie una dintre prioritățile din sectorul ambalajelor pentru a crește calitatea și cantitatea de deșeurii adecvate pentru reciclare. Acestea au menționat, de asemenea, că autoritățile locale trebuie să se implice mai mult în punerea în aplicare a normelor existente în acest sens.

⁸² Nastase, C., Chasovschi, C., State, M., & Scutariu, A.-L. (2019). Gestionarea deșeurilor municipale în România în contextul European: O perspectivă a părților interesate, *Technological and Economic Development of Economy*, 25(5). doi:<https://doi.org/10.3846/tede.2019.10295>

În al treilea rând, deși au fost lansate campanii de sensibilizare și conștientizare la nivel național⁸³ în vederea schimbării comportamentului în rândul companiilor private și al consumatorilor în ceea ce privește utilizarea și aruncarea ambalajelor, acestea nu au încă amploarea necesară pentru a declanșa schimbarea de comportament dorită. De aceea, este nevoie de continuarea unor astfel de inițiative.

⁸³ De exemplu: <https://reciclam Romania.ro/>; https://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Brosura_de_informare-Directiva_904-2019_privind_reducerea_impactului_anumitor_produce_din_plastic_asupra_mediului.pdf.

În al patrulea rând, preocupările cu privire la unele deficiențe în materie de aplicare a legislației, au fost împărtășite în mare măsură și de părțile interesate intervievate în cadrul realizării acestui PAEC. Acestea au remarcat faptul că există un decalaj între reglementările la nivel național și local pe de o parte, și aplicarea acestora pe de altă parte, și au afirmat că, adesea, municipalitățile nu impun amenzi sau sancțiuni adecvate pentru entitățile care nu se debarasează în mod corespunzător de deșeurii. Au subliniat, de asemenea, faptul că este foarte important ca autoritățile locale să se implice mai mult în punerea în aplicare a normelor existente privind colectarea separată a deșeurilor. Ca urmare, performanțele din acest sector pot fi îmbunătățite prin întărirea sistemului de control exercitat de către autoritățile naționale și locale, prin acțiuni de control ale Gărzii Naționale de Mediu și prin extinderea aplicării actelor normative prin hotărâri de consiliu ambițioase ale autorităților administrației publice locale. În plus, părțile interesate intervievate au considerat că sprijinul și asistența autorităților, precum și instabilitatea legislativă reprezintă probleme suplimentare pentru continuarea progresului către adoptarea pe scară largă a modelului economiei circulare.

În final, lipsa de date și informații adecvate împiedică evaluarea corectă a progresului tranziției către modelul economiei circulare. Mai multe părți interesate au semnalat insuficiența datelor privind cantitatea de ambalaje introduse pe piață, compoziția acestora din punct de vedere al conținutului

reciclat, cantitatea de deșeuri de ambalaje colectate separat sau rata reală de reciclare. Cifrele furnizate de către Administrația Fondul pentru Mediu nu sunt considerate realiste, deoarece obiectivele sunt, în general, întotdeauna îndeplinite, deși România este în urmă în comparație cu alte țări din UE. Guvernul a luat măsuri pentru a reglementa declarațiile privind introducerea produselor de unică folosință din plastic, prin Ordinul ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 185/2023 pentru aprobarea modelului și conținutului formularului "Declarație privind anumite produse din plastic de unică folosință" și a instrucțiunilor de completare și depunere a acestuia⁸⁴. Punerea ei în aplicare ar trebui să contribuie la colectarea de date.

⁸⁴ <https://legislatie.just.ro/Public/DetailiiDocument/264825>

4.6.2. Obiective și acțiuni

Acțiuni prioritare

Tabelul 6. Obiective și acțiuni pentru sectorul ambalajelor

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale	26. Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor din ambalaje	27. Evaluarea eficacității și eficienței schemei REP pentru deșeurile de ambalaje, urmărind îmbunătățirea infrastructurii de colectare separată a deșeurilor de ambalaje și creșterea calității ambalajelor colectate, utilizarea redusă a materialelor de ambalare și promovarea ambalajelor cu impact redus asupra mediului.
		28. Îmbunătățirea modulării tarifelor în cadrul sistemului REP pentru ambalaje, în acord cu reglementările europene în domeniu, astfel încât să fie luate în considerare toate costurile asociate cu gestionarea deșeurilor.
		29. Extinderea domeniului de aplicare a sistemului de REP pentru a include costurile de curățare a gunoiului aruncat necorespunzător, precum și costurile măsurilor de sensibilizare pentru prevenirea și reducerea gunoiului aruncat în locuri necorespunzătoare.
Aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime	27. Creșterea utilizării materiilor prime secundare în producție	30. Studiu privind identificarea materiilor prime /materialelor care pot fi acceptate ca materii prime/materiale sigure pentru realizarea de ambalaje care intră în contact cu alimentele și care să reprezinte alternative la ambalajele de unică folosință din materii prime virgine.
Promovarea consumului responsabil și a educației de mediu	28. Creșterea capacității de reutilizare și, ca atare, prevenirea generării de deșeuri	31. Stabilirea unor cerințe de proiectare ecologică pentru ambalaje, în conformitate cu cerințele de la nivelul UE, astfel încât să permită reutilizarea și reciclabilitatea cu puritate ridicată a materialelor, prin dezasambarea ușoară în părți omogene din punct de vedere al tipului de material.
Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor		32. Promovarea inițiativelor care privesc activitatea comercianților de produse alimentare cu amănuntul, astfel încât să crească numărul consumatorilor de produse, comercializate în vrac și care să cumpere în recipiente proprii aceste produse, fiind prevenită astfel generarea deșeurilor de ambalaje.

Alte acțiuni

Acțiuni legate de politici/legislație

- Extinderea sau introducerea unor criterii de economie circulară obligatorii pentru achizițiile publice pentru produsele din plastic pentru a spori utilizarea unor alternative mai durabile.
- Monitorizarea și evaluarea sistemului de restituire a garanțiilor și a potențialului de extindere a acestuia pentru alte tipuri de ambalaje care pot fi administrate tehnic prin acest sistem.
- Stabilirea unor cerințe privind conținutul minim de materii prime secundare în conformitate cu cerințele de la nivelul UE.

Acțiuni legate de infrastructură

- Îmbunătățirea infrastructurii naționale de sortare, colectare și tratare a deșeurilor din ambalaje.
- Analiza oportunității de investiții în infrastructura pentru reciclarea chimică a materialelor plastice care să permită reciclarea fluxurilor complexe de deșeuri de plastic care nu se pretează la reciclarea mecanică, astfel încât produsele rezultate să fie utilizate pentru fabricarea monomerilor cu aceleași tehnologii ca și materiile prime virgine, inclusiv studii tehnice și proiecte pilot.
- Prevederea de investiții în vederea creării de capacități de compostare industrială pentru materiale plastice biobazate sau biodegradabile.

Activități de formare, educare și sensibilizare

- Îmbunătățirea etichetării produselor prin furnizarea de informații cu privire la modul corect de eliminare a ambalajelor astfel încât să fie crescută puritatea deșeurilor colectate separat în conformitate cu reglementările europene.
- Finanțarea activităților de C&D&I în domeniul tehnologiilor de sortare automată a deșeurilor pentru a obține un nivel ridicat de puritate a materialelor care să fie adecvat pentru utilizarea ulterioară.

4.7. Textile

4.7.1. Context

Interesul pentru gestionarea deșeurilor textile⁸⁵ în România este departe de a fi la nivelul altor țări din UE unde există asociații care se ocupă în mod special de colectarea, reutilizarea și reciclarea textilelor și articolelor de îmbrăcăminte. În multe țări din UE există, de asemenea, diverse campanii de conștientizare și educare care subliniază pentru publicul larg importanța resurselor disponibile în industria textilă.

⁸⁵ În contextual acestui PAEC, prin "textile" se înțelege un termen general care cuprinde toate produsele din textile, de la haine și mobilier până la clădiri și vehicule.

Urmând tendințele internaționale, România este inclusă în modelul de consum de tip "fast-fashion" și se anticipează că această tendință se va accentua odată cu creșterea PIB-ului. Cu toate că unele inițiative private abordează problema prevenirii deșeurilor textile, prin reutilizarea și reciclarea acestora, aceste practici nu au încă o amploare semnificativă.

Potrivit estimărilor MMAP, pentru perioada 2018-2025, 1% din deșeurile municipale din România este reprezentat de textile, iar cantitatea anuală în 2022 a fost estimată la 46.612 tone la nivelul întregii țări.

4.7.2. Obiective și acțiuni

Acțiuni prioritare

Tabelul 7. Obiective și acțiuni pentru sectorul de textile

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor Consolidarea competitivității economice și a forței de muncă	29. Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor textile	33. Crearea unui sistem național de colectare, sortare și valorificare a textilelor și îmbrăcămintei uzate care să acorde prioritate reutilizării în detrimentul reciclării cât mai mult timp posibil, și care să se bazeze pe soluții tehnice avansate de sortare și reciclare. 34. Crearea de sisteme REP pentru a promova colectarea separată a textilelor și a articolelor de îmbrăcăminte, sprijinirea eco- modulării - stimularea producătorilor pentru asigurarea unui circuit închis pentru produsele lor și sprijinirea consumatorilor pentru repararea și reutilizarea produselor.
Aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime	30. Creșterea utilizării materialelor reciclate și a fibrelor naturale de proveniență locală	35. Introducerea unor criterii obligatorii de etichetare - pașaport digital al produsului - pentru trasabilitatea produselor, conținând informații privind conținutul și tipul de materiale reciclate, consumul de apă și de energie de-a lungul ciclului de viață.
Promovarea consumului responsabil și a educației de mediu	31. Creșterea capacității de reutilizare și de utilizare a produselor	36. Introducerea cerințelor legale privind proiectarea ecologică în ceea ce privește produsele textile și de îmbrăcăminte, pentru a crește durabilitatea, reparabilitatea și reciclabilitatea,

		reducând în același timp la minimum consumul de apă și energie de-a lungul ciclului de viață.
		37. Sprijinirea noilor modele de afaceri și a aplicării tehnologiilor care promovează principiile economiei circulare în sectorul textilelor

Alte acțiuni

Acțiuni legate de infrastructură

- Crearea unor sisteme eficiente de colectare și sortare a produselor textile uzate, care să acorde prioritate reutilizării în locul reciclării pentru o perioadă cât mai lungă de timp.

Acțiuni legate de politici/legislație

- Introducerea unor criterii obligatorii de etichetare, prin crearea pașaportului digital al produsului, care să conțină informații privind conținutul de fibre naturale și artificiale, tipul și cantitatea de materiale reciclate, precum și consumul de apă și de energie de-a lungul ciclului de viață al produsului.
- Introducerea unor cerințe legale obligatorii în materie de proiectare ecologică pentru (1) a crește performanța textilelor în ceea ce privește durabilitatea astfel încât să permită reutilizarea și reparabilitatea, dar și reciclabilitatea fibrelor, (2) a crește conținutul reciclat obligatoriu, (3) pentru a urmări și reduce la minimum prezența substanțelor care împiedică reciclabilitatea deșeurilor textile.
- Crearea de sisteme de REP, responsabilitatea extinsă a producătorului pentru a aborda colectarea selectivă a deșeurilor textile, pentru a sprijini eco-modularea care stimulează producătorii să asigure un circuit închis pentru produsele lor și pentru a sprijini consumatorii în vederea reparării și reutilizării produselor.

Scheme de sprijin/stimulente

- Sprijinirea C&D&I axate pe creșterea calității reciclării fibrelor, fie prin procesare chimică⁸⁶, fie prin procesare mecanică⁸⁷, prin acordarea de subvenții sau prin promovarea creării de parteneriate în regim public-privat.

⁸⁶ Reciclarea chimică se referă la tehnicile de reprelucrare pentru recuperarea fibrelor celulozice și sintetice care se bazează pe dizolvarea selectivă a acestor fibre, folosind solvenți adecvați în acest scop. Frația sintetică recuperată este transformată în pelete, care pot reintra în procesul de fabricare a fibrelor sau pot fi utilizate în alte aplicații.

⁸⁷ Reciclarea mecanică se referă la tehnicile de reprelucrare în care hainele sunt descompuse, printr-un proces de tăiere și tragere, în fragmente mărunțite până la recuperarea fibrelor. Acest procedeu are dezavantajul de a produce fibre scurtate care nu se comportă la fel de bine ca fibrele virgine, atât în timpul fabricării, cât și în timpul utilizării.

- Asigurarea finanțării publice pentru a trece la o producție durabilă de fibre virgine, luând în considerare utilizarea durabilă a apei și terenurilor.
- Sprijinirea unor noi modele de afaceri, cum ar fi modelul "produs ca serviciu", serviciile de preluare și colectare de produse second-hand sau serviciile de reparații.
- Sprijinirea C&D&I axate pe creșterea calității reciclării de tip fibră-în-fibră, prin acordarea de subvenții sau prin promovarea creării de parteneriate în regim public-privat.

Activități de formare, educare și sensibilizare

- Promovarea educației consumatorilor în vederea utilizării articolelor de îmbrăcăminte pentru o perioadă mai mare de timp, prin acțiuni de sensibilizare și campanii de comunicare.
- Promovarea educației consumatorilor pentru a promova repararea și reutilizarea produselor textile, prin acțiuni de sensibilizare și campanii de comunicare.

4.8. Echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori

4.8.1. Context

Sectorul producției de echipamente electrice și electronice joacă un rol important în economia românească, reprezentând 2% din PIB-ul țării în 2020⁸⁸. Aceeași tendință poate fi observată și în ceea ce privește consumul. După o scurtă perioadă de stagnare între 2019 și 2020, posibil cauzată de pandemia COVID-19, s-a înregistrat o creștere vizibilă a vânzărilor de EEE în România în ultimii ani⁸⁹.

⁸⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_A64_custom_3928937/default/table?lang=en

⁸⁹ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_A64_custom_4644258/default/table?lang=en

Producția și consumul de EEE vor fi afectate de o serie de măsuri și politici adoptate/care vor fi adoptate în curând la nivel UE, respectiv:

- Propunerea legislativă pentru Regulamentul privind Proiectarea Ecologică pentru Produse Durabile, ca element-cheie al Inițiativei privind Produsele Durabile⁹⁰ și care include Inițiativa privind Amprenta Ecologică a Produselor, pașaportul digital și eticheta ecologică.

⁹⁰ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12567-Sustainable-products-initiative_en

- Revizuirea Directivei nr. 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în EEE, cunoscută sub denumirea Directiva RoHS, și clarificări în privința legăturilor acesteia cu Regulamentul privind Înregistrarea, Evaluarea, Autorizarea și Restricționarea Substanțelor Chimice și cu cerințele privind proiectarea ecologică.

- Inițiativa privind Produsele Electronice Circulare⁹¹, care prevede o soluție unică pentru încărcarea bateriilor dispozitivelor mobile și scheme de preluare a produselor de către comercianți în sisteme "take-back".

⁹¹ <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/file-circular-electronics>

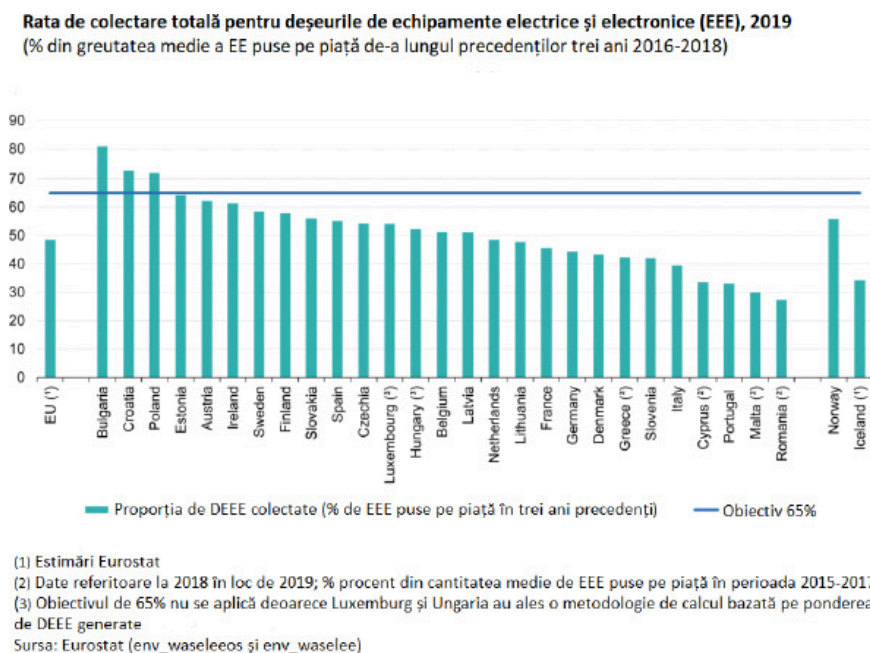
- Măsuri legislative și nelegislative care instituie un nou "drept la reparație".

Sectorul EEE va fi considerabil restructurat și remodelat prin aceste propuneri pentru care întreaga piață europeană de producție și consum, inclusiv România, trebuie să se pregătească. Conformarea la schimbările generate de aceste măsuri legislative nu va fi ușoară. Ca urmare trebuie acordată o

mai mare atenție proiectării ecologice și modelului circular, cu accent puternic pe durabilitate, conținut reciclat, posibilitatea de modernizare, întreținere, reparare, acces la piese de schimb, colectare, reutilizare, recondiționare și reciclare.

Rata de colectare a DEEE în România este scăzută și se află sub nivelul trasat prin obiectivele UE. Din cantitatea de EEE introduse pe piață în România, doar 27,5% au fost colectate în 2018, ceea ce înseamnă că România nu a atins ținta de 45% stabilită prin Directiva DEEE nr. 2012/19/UE, care a intrat în vigoare în România în 2016. A se vedea Figura 3.

Figura 3. Ratele de colectare a deșeurilor de EEE



Sursa: Eurostat Statistici Deșeurii - echipamente electrice și electronice env_waselees și env_waselee⁹²

⁹² https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics_electrical_and_electronic_equipment&oldid=556612#Electronic_equipment_.28EEE.29_put_on_the_market_and_WEEE_collected_by_country; https://ecostandard.org/news_events/most-eu-member-states-miss-collection-target-for-electronic-waste-eurostat-ngos-demand-quick-action-from-european-commission/

Performanța scăzută în ceea ce privește colectarea separată a DEEE poate fi atribuită mai multor factori, printre care:

- Infrastructura națională insuficient dezvoltată pentru colectarea DEEE de la gospodării/alte categorii de utilizatori
- Campanii insuficiente de educare și sensibilizare.
- Prezența încă proeminentă în sector a colectoarelor informale care dezmembrează ilegal DEEE, în special pentru a extrage metale care sunt ulterior vândute. Astfel, DEEE devin "de calitate slabă" și nu mai prezintă interes pentru reciclatori.
- Utilizarea EEE o perioadă îndelungată, chiar și peste durata de viață declarată de producători, în special pentru categoriile de EEE cu durată de viață lungă, cum ar fi panourile fotovoltaice sau LED-urile, frigiderele, mașinile de spălat, de către un procent ridicat al populației precum și achiziții de primă utilizare a anumitor echipamente electrocasnice.

O altă provocare se referă la reutilizarea și repararea EEE pentru a prelungi durata de viață a produsului. În prezent, în România există companii care repară EEE, dar piața nu este încă matură și sunt necesare stimulente suplimentare și acțiuni de sensibilizare a consumatorilor și producătorilor care nu acceptă ca produsele noi, nefolosite și propuse pentru casare/distrugere să fie, de exemplu, donate. Ca urmare este nevoie de înființarea de centre suplimentare de colectare și recondiționare a EEE, de sprijinirea întreprinderilor sociale și asociațiilor cu activități economice axate pe colectarea și recondiționarea DEEE. Pe lângă beneficiile evidente pentru mediu, acest lucru ar putea contribui semnificativ la crearea de noi locuri de muncă și la facilitarea integrării sociale. Din păcate, în România nu există statistici oficiale în ceea ce privește echipamentele pregătite pentru reutilizare sau echipamente reutilizate care să permită analiza interesului clienților pentru repararea EEE. Totuși, conform unui raport al Parlamentului European din septembrie 2019, în România, ponderea consumatorilor care nu repară EEE este relativ scăzută, estimându-se a fi la 25%⁹³. Acesta este un indicator încurajator pentru România.

⁹³ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/640158/EPRS_BRI\(2019\)640158_RO.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/640158/EPRS_BRI(2019)640158_RO.pdf)

În concluzie, în ceea ce privește sectorul EEE, trebuie promovate măsuri pentru a reduce la minimum valoarea pierdută prin nerepararea echipamentelor sau prin lipsa opțiunilor de reparare, precum și pentru a aborda problema infrastructurii insuficiente pentru colectarea adecvată a DEEE.

Baterii și acumulatori

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, România se confruntă cu provocări importante. Chiar dacă obiectivul pentru colectarea în vederea reciclării deșeurilor de B&A a fost atins în 2020⁹⁴, noul regulament care a fost adoptat⁹⁵ și creșterea procentului obiectivului vor îngreuna din ce în ce mai mult conformarea cu noile prevederi. Îmbunătățirea infrastructurii de colectare a deșeurilor de B&A precum și consolidarea obligațiilor operatorilor de B&A de a trata în mod corespunzător deșeurile de B&A, inclusiv prin aplicarea de sancțiuni, vor fi esențiale pentru a evita aruncarea deșeurilor periculoase în deșeurile municipale. Lipsa obligației pentru distribuitorii de B&A de a pune la dispoziția consumatorilor infrastructura de colectare a deșeurilor de B&A este un factor care descurajează colectarea separată.

94

<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?>

title=Waste_statistics__recycling_of_batteries_and_accumulators#:~:text=reciclarea%20de%2065%25%20de%20mediu,a%20altor%20baterii%20și%20acumulatori

⁹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32023R1542>

4.8.2. Obiective și acțiuni

Acțiuni prioritare

Tabelul 8. Obiective și acțiuni pentru sectorul EEE

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Promovarea consumului responsabil și a educației de mediu Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul EC	32. Creșterea durabilității și a capacității de reutilizare a EEE și prevenirea generării de DEEE	38. Pregătirea sectorului privat pentru a se conforma cu viitorul Regulament privind Proiectarea Ecologică pentru Produse Durabile și cu Inițiativa privind Produsele Durabile care vor stabili noi cerințe legale de proiectare ecologică pentru a asigura durabilitatea, mentenanța, modularitatea, reparabilitatea și reciclabilitatea prin încurajarea C&D&I și a transferului tehnologic în vederea ecoproiectării produselor și aplicarea conceptelor economiei circulare.
Prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale Protecția ecosistemelor și a sănătății cetățenilor	33. Gestionarea adecvată a EEE uzate și a DEEE pentru a prelungi perioada de utilizare a acestora. 34. Creșterea ratei de colectare separată a DEEE și a deșeurilor din B&A	39. Adoptarea unor politici pentru a încuraja reutilizarea și repararea EEE. 40. Îmbunătățirea sistemului național de colectare a deșeurilor din EEE și din B&A B&A generate de către populație.
Aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime	35. Creșterea utilizării de materii prime secundare în producție	41. Încurajarea tratării și valorificării DEEE în acord cu prevederile legislației din domeniul mediului, prin aplicarea standardelor Comitetului European pentru Standardizare în Electrotehnică. 42. Stabilirea unor cerințe de conținut minim de materii prime secundare la fabricarea de EEE noi, în concordanță cu legislația europeană aplicabilă.

Alte acțiuni

Acțiuni legate de politici/legislație

- Analiza oportunității de introducere a unui sistem național, în conformitate cu principiile stabilite în Directiva nr. 2018/851, cu scopul de a obține o mai bună gestionare a DEEE prin asigurarea colectării acestora la nivel național, transparentizarea costurilor de colectare, transport, reparare, tratare și valorificare, aplicarea standardelor armonizate la nivelul UE în procesele de colectare, transport, tratare și reciclare, îmbunătățirea fluxurilor centralizate de date, campanii naționale de educare și studii privind comportamentul consumatorilor și, prin sprijinirea autorităților administrației publice locale pentru dezvoltarea unei infrastructuri adecvate, inclusiv prin instruire/formare profesională pentru dobândire de competențe specifice.
- Implementarea și îmbunătățirea continuă a bazelor de date integrate în sectorul DEEE, cu date și informații legate de EEE introduse pe piață, refozite și reparate, și deșeuri generate și colectate.
- Dezvoltarea capacității administrative a sectorului public de a gestiona cadrul legislativ, datele, monitorizarea și monetizarea.

Scheme de sprijin/ghiduri/stimulente

- Sprijin pentru dezvoltarea în sectorul privat a schemelor de "produs ca serviciu" - modele de afaceri care permit clienților să ia în leasing, să închirieze sau să plătească pentru utilizarea produselor, fără a cumpăra și a deține produsul. Pornind de la modelul imprimantelor - plata pe pagină, al scuterelor electrice - plata pe kilometru, al iluminatului - plata pe lux sau al modelului "mașină ca serviciu", pot fi dezvoltate alte modele în contextul EC, cum ar fi "echipament ca serviciu", "electrocasnice ca serviciu". "Echipament ca Serviciu" este un model de afaceri care presupune închirierea de echipamente către utilizatorii finali și colectarea de plăți periodice pentru utilizarea acestora. În acest cadru pot fi dezvoltate acorduri similare pentru aparatele electrice, ca de exemplu pentru mașinile de spălat. Electrocasnicele ca serviciu constau adesea în modele de afaceri bazate pe abonament, prin care producătorul livrează, instalează și asigură mentenanța produselor, prelungind astfel durata de viață a aparatului și reducând amprenta de carbon a acestuia.
- Sprijin pentru realizarea unei analize la nivel național pentru determinarea procentului de DEEE și a cantităților de părți componente ce ar putea fi utilizate ca piese de schimb, la nivelul centrelor de dezmembrare.
- Crearea și/sau acordarea de sprijin pentru operatorii care repară EEE prin subvenții și stimulente fiscale.

- Ghiduri și asistență tehnică pentru aplicarea Directivei nr. 2012/19/UE transpusă în legislația națională prin O.U.G. nr. 5/2015, cu modificările și completările ulterioare, privind DEEE. De la introducerea domeniului de aplicare extins al Directivei nr. 2012/19/UE privind DEEE, există produse a căror clasificare/alocare în una dintre cele 6 categorii de EEE este dificil de realizat. Un astfel de ghid ar putea fi finanțat de Comisia Europeană, întrucât este în interesul tuturor SM.
- Sprijin pentru întreprinderile sociale de inserție⁹⁶ care pot angaja persoane din grupuri vulnerabile pentru repararea EEE prin intermediul agențiilor locale pentru ocuparea forței de muncă, potrivit legislației în vigoare.

⁹⁶ Potrivit art. 10, alin (1) din Legea nr. 219/2015 privind economia socială cu modificările și completările ulterioare: Întreprinderea socială de inserție este întreprinderea socială care: a) are cel puțin 30% din personalul angajat sau membrii cooperatori aparținând grupului vulnerabil. Timpul de lucru cumulativ al angajaților din grupuri vulnerabile trebuie să reprezinte cel puțin 30% din totalul timpului de muncă al tuturor angajaților; b) are ca scop lupta împotriva excluziunii, discriminărilor și șomajului prin inserția socioprofesională a persoanelor defavorizate.

- Investiții în C&D&I în materie de proiectare ecologică pentru EEE.

Activități de formare, educare și sensibilizare

- Îmbunătățirea drepturilor consumatorilor și a informării acestora astfel încât să fie încurajate deciziile durabile atunci când consumatorii achiziționează produsele;
- Creșterea gradului de conștientizare și informare a consumatorilor cu privire la produsele achiziționate și deșeurile generate de acestea, prin intermediul unor campanii publice;
- Îmbunătățirea responsabilității producătorilor de EEE pentru a crea o imagine mai exactă a vânzărilor de EEE și implicit a cantităților de DEEE colectate la nivel național, prin intermediul campaniilor publice, al inspecțiilor și al comunicării publice a rezultatelor pentru a combate freeridingul.
- Investiții în programe de educare a publicului cu privire la prevenirea impactului DEEE asupra mediului și informarea cu privire la infrastructura disponibilă la nivel local pentru colectarea acestora, în scopul evitării situațiilor care ar conduce la colectarea și tratarea ilegală de către persoane/operatori neautorizate/neașterizați, precum și pentru a încuraja consumatorii să aleagă reparațiile în schimbul cumpărării unor echipamente noi.
- Investiții în cursuri de formare profesională menite să pregătească profesioniști pentru repararea EEE.
- Programe de instruire pentru producători pentru a-i pregăti în aplicarea Regulamentului privind Proiectarea Ecologică pentru Produse Durabile.

4.9. Deșeuri

4.9.1. Context

Într-o EC funcțională, gestionarea deșeurilor trebuie să fie ultima verigă într-un lanț de aprovizionare, pentru a alimenta piața materialelor secundare și pentru a furniza materii prime pentru întreprinderile de reciclare. Pentru a realiza acest lucru, trebuie puse în aplicare proceduri de gestionare adecvate a deșeurilor pentru a spori colectarea, reciclarea și recuperarea acestora.

În ceea ce privește generarea de deșeuri, conform statisticilor EUROSTAT, România este una dintre țările UE cu cea mai mică producție de deșeuri municipale pe cap de locuitor, cu doar 287 de kilograme în 2020, față de media UE27 de 505 kg. Cu toate acestea, traiectoria din ultimul deceniu a fost mai degrabă mixtă: producția de deșeuri municipale pe cap de locuitor a scăzut cu 21% între 2010 și 2015, dar apoi a început să crească ușor, cu o medie de 3% pe an⁹⁷.

⁹⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/CEI_PC032/default/table?lang=en

În ciuda unei scăderi importante, ponderea în PIB a cantității totale de deșeuri generate este încă de două ori mai mare decât media UE. În plus, rata de reciclare a deșeurilor municipale este printre cele mai scăzute din UE, iar depozitarea rămâne forma dominantă de gestionare a deșeurilor. Rata de reciclare pentru toate deșeurile, cu excepția deșeurilor minerale semnificative, a fost de numai 29 % în 2018, față de media UE de 55%⁹⁸. Prin urmare, România are un potențial enorm de îmbunătățire a gestionării deșeurilor.

⁹⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wastr/default/table?lang=en

Majoritatea prevederilor legislațiilor UE au fost transpuse în legislația națională pentru gestionarea deșeurilor, deși unele dintre ele au fost adoptate doar parțial. Cu excepția deșeurilor radioactive, a explozivilor scoși din uz, a apelor uzate și a cadavrelor de animale, toate tipurile de deșeuri sunt reglementate prin O.U.G. nr. 92/2021. O.U.G. nr. 92/2021 transpune în legislația națională Directiva nr. 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, publicată în JOUE, seria L, nr. 312 din 22 noiembrie 2008, așa cum a fost modificată prin Regulamentul UE nr. 1.357/2014 al CE din 18 decembrie 2014, publicat în JOUE, seria L, nr. 365 din 19 decembrie 2014, prin Directiva UE nr. 2015/1.127 a CE din 10 iulie 2015, publicată în JOUE, seria L, nr. 184 din 11 iulie 2015, prin Regulamentul UE nr. 2017/997 al Consiliului UE din 8 iunie 2017, publicat în JOUE, seria L, nr. 150 din 14 iunie 2017, și prin Directiva UE nr. 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018, publicată în JOUE, seria L, nr. 150 din 14 iunie 2018. Ordonanța prezintă responsabilitățile actorilor implicați în gestionarea deșeurilor, precum și ierarhia deșeurilor, încetarea statutului de deșeu și cerințele specifice pentru administrația centrală și locală⁹⁹. Deși există în vigoare Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și proiecte importante sunt în curs de elaborare, amploarea progresului nu este la nivelul așteptat. De aceea este nevoie de o abordare sistemică și de un efort conjugat pentru promovarea și implementarea măsurilor care să conducă la aplicarea ierarhiei deșeurilor.

⁹⁹ https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

Pentru a îmbunătăți gestionarea deșeurilor și pentru a stimula consumatorii să reutilizeze și să recicleze este nevoie de instrumente economice, cum ar fi sistemele de REP și implementarea "plătește pentru cât arunci". În plus, este necesară creșterea eficienței colectării separate a deșeurilor pentru atingerea obiectivelor de reciclare și îmbunătățirea calității deșeurilor reciclate. România trebuie, de asemenea, să pună în aplicare noi măsuri menite să prevină incinerarea sau depozitarea deșeurilor reutilizabile și reciclabile.

Mai mult, numărul de depozite de deșeuri care nu îndeplinesc cerințele Directivei privind Depozitele de Deșeuri¹⁰⁰ reprezintă, de asemenea, un motiv de îngrijorare. În această privință, Guvernul a aprobat în 2021, două acte normative în domeniul gestionării deșeurilor. Primul este O.G. nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, care vizează stabilirea cadrului legal pentru desfășurarea activităților de depozitare a deșeurilor, prin reducerea progresivă a eliminării prin depozitare a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate, precum și introducerea de măsuri de prevenire și reducere a

efectelor negative asupra mediului și sănătății publice. Al doilea, este O.G. nr. 1/2021 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje. Aceste ordonanțe adaugă restricții și obiective pentru depozitarea deșeurilor, cea mai importantă fiind aceea că până în 2030, doar 10% din deșeurile municipale generate vor putea fi depozitate, iar restul de 90% vor trebui să fie reciclate sau valorificate, conform principiilor EC.

¹⁰⁰ Directiva Consiliului nr. 1999/31/EC cu privire la depozitarea deșeurilor la groapa de gunoi: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31999L0031>

Un instrument important pentru reducerea procentului de deșeuri depozitate este creșterea valorii produselor depozitate pentru a reintra în economie. Acest lucru se va realiza prin promovarea sortării și tratării deșeurilor municipale. În absența unor astfel de stimulente, de încurajare, inclusiv a investițiilor private în instalații de gestionare și tratare a deșeurilor, alternativa depozitării va rămâne o soluție mai ieftină.

Prin urmare, pentru a progresa către economia circulară, sectorul gestionării deșeurilor trebuie să abordeze două aspecte esențiale: (1) reducerea generării de deșeuri și (2) stabilirea unor măsuri adecvate pentru valorificarea deșeurilor prin reciclare, recuperare sau reutilizare. Măsurile propuse în prezentul PAEC trebuie considerate ca fiind complementare acțiunilor propuse în Planul național de gestionare a deșeurilor.

4.9.2. Obiective și acțiuni

Acțiuni prioritare

Tabelul 9. Obiective și acțiuni pentru sectorul de deșeuri

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor	36. Creșterea ratelor de colectare separată și de reciclare a deșeurilor municipale	43. Consolidarea sistemului de plată de tip "plătești pentru cât arunci".
		44. Dezvoltarea / îmbunătățirea, infrastructurii pentru colectarea deșeurilor.
Prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale	37. Creșterea ponderii materiilor prime secundare în economie	45. Elaborarea de criterii pentru încetarea statutului de deșeu pentru a reduce consumul de materii prime virgine.
Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul economiei circulare	38. Îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor prin cercetare și dezvoltare în domeniul economiei circulare	46. Promovarea formării profesionale și a cercetării în domeniul instalațiilor de sortare și tratare a deșeurilor, inclusiv a instalațiilor de sortare automată a deșeurilor, sortarea materialelor plastice biodegradabile și a celor pe bază de substanțe biologice, posibila reciclare chimică a materialelor plastice sau textile, și a instalațiilor de biogaz și de compostare.
Promovarea consumului responsabil și a educației de mediu	39. Educarea populației pentru a face alegeri sustenabile în ceea ce privește bunurile și serviciile. 40. Creșterea în rândul populației a gradului de conștientizare cu privire la rolul și importanța economiei circulare	47. Continuarea/inițierea campaniilor care să asigure informarea și creșterea gradului de conștientizare a populației cu privire la importanța colectării separate a deșeurilor și pentru a reduce generarea de deșeuri și depozitării/ depozitării fără respectarea prevederilor legale.

Alte acțiuni

Acțiuni de infrastructură

- Accelerarea demersurilor pentru punerea în funcțiune la nivel național a unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor.
- Extinderea serviciilor de colectare a deșeurilor voluminoase și a deșeurilor voluminoase refolosibile pentru asigurarea colectării unei game variate de materiale reciclabile.
- Dezvoltarea unei rețele de reutilizare și/sau recondiționare pentru recuperarea componentelor utile din deșeurile de mobilier, precum și a altor forme potențiale de valorificare.

Acțiuni legate de politici/legislație

- Consolidarea și extinderea controlului autorităților și aplicarea de sancțiuni pentru a reduce depozitarea ilegală a deșeurilor.
- Analiza modalităților de plată existente în contextul proiectelor de gestionare integrată a deșeurilor și a instrumentelor economice care sunt/urmează să fie implementate, cu scopul de a fundamenta propunerile de modificare a legislației existente.

4.10. Apă și ape uzate

4.10.1. Context

România dispune de un potențial de resurse de apă de 134,6 miliarde m³/an. Resursele de apă utilizabile, inclusiv fluviul Dunărea, se ridică la 2.660 m³/persoană/an, ceea ce este considerabil mai puțin decât media europeană de 4.000 m³/persoană/an. România se află, așadar, printre țările cu resurse de apă utilizabile relativ reduse¹⁰¹. Datorită activităților antropice, în zonele unde cererea este mai mare decât disponibilitatea de refacere a

resurselor naturale, circuitul apei în natură este perturbat. De asemenea, schimbările climatice exercită stres suplimentar asupra ciclului hidrologic și asupra resurselor de apă. Aceste provocări necesită măsuri pentru trecerea de la sistemul economic liniar la sistemul economic circular și în sectorul apei. Astfel, sistemul serviciilor din acest sector care includ: captarea apei brute, tratarea apei pentru consum, furnizarea apei potabile, colectarea și epurarea apei uzate și eliminarea apei epurate într-un efluent natural, necesită o reproiectare radicală pentru a oferi soluții validate, progresive, care să adopte modelul economiei circulare. Acest model presupune reducerea consumului de apă dulce și epurarea apelor uzate astfel încât să poată fi reutilizate fie ca apă gri, de exemplu în agricultură, pentru irigații, fie, din nou, ca apă potabilă, fie să contribuie la refacerea surselor de apă prin intervenții precum colectarea precipitațiilor, reîncărcarea controlată a acviferului sau împospătarea corpurilor de apă.

101 <http://www.eea.europa.eu/soer/countries/ro/freshwater-why-care-romania>

În România, în ultimii 30 de ani s-a înregistrat o scădere semnificativă a consumului de apă datorită transformării economice care a cunoscut un declin treptat al industriei și agriculturii, dar și datorită scăderii populației și introducerii mecanismelor economice în sectorul apei. Acestea din urmă au contribuit la o reducere semnificativă a consumului de apă în rândul gospodăriilor. Mai exact, datorită creșterii contribuției la apa brută și a tarifelor pentru apă și apă uzată, consumul specific de apă a scăzut de la circa 550 l/locuitor/zi la mai puțin de 120 l/locuitor/zi.

În privința aprovizionării cu apă potabilă, "Raportul pentru Sănătate și Mediu 2018-2020" arată că în anul 2020 erau 348 de zone mari de aprovizionare cu apă potabilă, respectiv zone în care sunt peste 5.000 de consumatori sau în care se furnizează apă potabilă în volum de peste 1.000 mc/zi. În 2018 erau înregistrate 341 de astfel de zone și 343 în 2019 ceea ce arată că numărul acestora este într-o creștere treptată. Volumul de apă potabilă distribuit în anul 2020 a fost de 2.438.614 mc/zi.

Eforturile suplimentare în privința măsurilor de politici publice vor juca un rol esențial în asigurarea continuării progreselor. Prin aderarea la UE în 2007, România și-a asumat obligația legală de a respecta legislația UE în domeniul apei. Aceasta include o serie de directive europene în domeniul calității apelor axate pe reducerea poluării, Directiva nr. 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale și Directiva privind nitrății și pe monitorizare, Directiva nr. 2184/2020 privind calitatea apei potabilă transpusă prin O.G. nr. 7/2023, Directiva nr. 2006/7/CE privind gestionarea calitatea apei pentru scăldat, precum și Directiva cadru apă nr. 2000/60/CE, care vizează menținerea unei stări bune a apelor la nivelul bazinelor hidrografice printr-o abordare bazată pe rezultate¹⁰². De asemenea, prin O.U.G. nr. 52/2023 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul apelor, a fost prevăzută baza legală pentru elaborarea Normelor de aplicare a Regulamentului nr. 2020/741 privind cerințele minime pentru reutilizarea apei.

102 https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

Punerea în aplicare a legislației UE în context național este urmărită de autoritățile publice naționale responsabile de administrarea apelor: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Administrația Națională "Apele Române". MMAP este responsabil de sistemul de gestionare a resurselor de apă, inclusiv de impactul resurselor de apă asupra apei potabile și a sistemului de canalizare.

Principalele provocări și bariere practice legate de consolidarea economiei circulare în gestionarea apei și a apelor uzate din România, identificate în cadrul interviurilor cu părțile interesate, includ:

- insuficiența și, adesea, inadecvarea politicilor publice care să faciliteze tranziția către economia circulară în sectorul apei, atât în ceea ce privește conținutul măsurilor de reglementare, cât și în ceea ce privește aplicarea în practică a acestora;
- cunoștințe insuficiente cu privire la riscurile și beneficiile subproduselor din industria apei, precum nămolurile și apa epurată, astfel încât să conducă la acceptarea utilizării lor;
- practicile nesustenabile de gestionare a apei, care au dus la reducerea resurselor de apă utilizate pentru irigarea în agricultură sau a spațiilor verzi din aglomerările urbane.

Reutilizarea apelor uzate va juca un rol deosebit de important în tranziția României către modelul circular în gestionarea apei. Conform ultimelor informații colectate de Administrația Națională "Apele Române", din totalul de 19,8 milioane de locuitori echivalenți care intră sub incidența prevederilor Directivei nr. 91/271/CEE, aproximativ 66% sunt conectați la sistemele de canalizare. Dintre aceștia 63,5% sunt conectați la stații de epurare. Înainte de a fi evacuate, apele uzate urbane sunt tratate în 1.242 de stații de epurare din întreaga țară, dintre care 847 sunt situate în aglomerări mai mari de 2.000 l.e.

De-a lungul anilor, România a depus eforturi să îndeplinească angajamentele asumate în temeiul Directivei privind epurarea apelor uzate urbane.

Conform celei mai recente raportări a României disponibilă la nivel european¹⁰³, sunt necesare eforturi suplimentare pentru a asigura colectarea încărcării apelor uzate urbane de cca 7,16 milioane l.e. - 35,9%, pentru tratarea biologică a încă 12,87 milioane l.e. - 65,7% pentru epurarea biologică cu eliminarea azotului și a fosforului a încă 7,72 milioane l.e. - 58,8%. Doar 12% din încărcarea apelor uzate urbane din România este epurată în conformitate cu cerințele europene. Acest procent este mai mic decât media UE de 76%. De fapt, 172 de aglomerări mari încă nu își îndeplinesc cerințele de colectare a apelor uzate urbane, în timp ce 173 de aglomerări mari nu își îndeplinesc obligațiile de tratare secundară și 174 de aglomerări mari nu își îndeplinesc obligațiile de tratare terțiară.

103 UWWTD National Summary Chapter 2018 Romania, <https://circabc.europa.eu/ui/group/1c566741-ee2f-41e7-a915-7bd88bae7c03/library/5292eacf-bbe1-469a-a355-3416f16ff3c7/details>

Conform datelor INS, rata de valorificare a apelor uzate este, de asemenea, foarte scăzută. Doar 24% din nămolul de epurare a fost utilizat în scopuri agricole sau pentru compostare. Această rată scăzută de valorificare în România poate fi atribuită, parțial, ratei scăzute de conectare a populației la instalațiile de epurare a apelor uzate și parțial faptului că nămolurile conțin metale grele și alți poluanți, apele uzate urbane provenind nu doar de la populație, ci și de la societățile comerciale racordate la rețeaua de canalizare. Progresele depind de acordarea de prioritate investițiilor pentru stațiile de tratare a apelor uzate urbane, inclusiv prin utilizarea eficientă a surselor de finanțare prin politica de coeziune, acolo unde este disponibilă, și a împrumuturilor Băncii Europene de Investiții.

Prin urmare, acțiunile propuse pentru acest sector se bazează pe constatările că:

- îmbunătățirea și extinderea infrastructurii de apă și apă uzată este imperativă: perspectivele în sectorul apei și al apelor uzate depind în mare măsură de infrastructura de alimentare cu apă și de tratare a apelor uzate, în special în zonele rurale, de acoperirea cu servicii și de tehnologie, care sunt încă în dezvoltare în România;

- sectorul apei este puternic interconectat cu alte sectoare: agricultură, construcții, alimente și băuturi etc. și are un mare potențial în direcția adoptării modelului circular;
- pentru a reduce consumul și risipa de apă și pentru a dezvolta o distribuție mai cuprinzătoare a apei furnizate, trebuie îmbunătățită în continuare conștientizarea privind eficiența utilizării apei, în special în sectoarele industriale, unde consumul de apă este relativ ridicat;
- este necesară refacerea stării corpurilor de apă aflate în stare chimică/ecologică slabă, ca măsură proactivă pentru a reduce stresul asupra surselor de apă potabilă și pentru reducerea poluării deja produse, prin valorificarea capacităților naturale de autoepurare a apei.

4.10.2. Obiective și acțiuni

Acțiuni prioritare

Tabelul 10. Obiective și acțiuni pentru sectorul apei și al apelor uzate

Obiective generale	Obiective specifice	Acțiuni prioritare
Prezervarea, conservarea și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale	41. Creșterea eficienței utilizării apei	48. Încurajarea stocării apei de ploaie și utilizării acesteia în clădirile publice și rezidențiale pentru spălarea toaletelor, grădinarit, curățarea podelelor, etc.
	42. Îmbunătățirea recirculării nutrienților și a materiei organice prin ciclurile lor naturale	49. Promovarea și stimularea producției de îngrășăminte, biogaz și ciment din nămoluri provenite din stațiile de epurare pentru comunități și industrie, în sinergie cu sectorul agricol.
Promovarea consumului responsabil și a educației de mediu	43. Creșterea eficienței utilizării apei	50. Promovarea și aplicarea standardelor care conduc la creșterea eficienței utilizării apei în industrie pentru a reduce consumul.
Protecția ecosistemelor și a sănătății cetățenilor	44. Îmbunătățirea capacității naturale de autoepurare a corpurilor de apă naturale	51. Restaurarea zonelor umede naturale și a solurilor pentru a îmbunătăți capacitatea lor naturală de tratare, pentru a reduce stresul hidric și pentru a crește capacitatea lor tampon în caz de inundații.
	45. Îmbunătățirea tratării apelor uzate și a conectivității	52. Creșterea gradului de colectare și tratare a apelor uzate provenite din gospodării, în special în zonele rurale.

Alte acțiuni:

Scheme de sprijin/ghiduri/stimulente

- Promovarea și stimularea uscării și coprocesării nămolurilor reziduale în fabricile de ciment, recuperarea energetică a conținutului organic concomitent cu reciclarea conținutului de minerale, unde caracteristicile chimice ale nămolului îl fac impropriu pentru producerea îngrășămintelor agricole.

V. CADRUL DE IMPLEMENTARE

Punerea în aplicare a PAEC va fi realizată de către entitățile indicate în descrierile detaliate ale acțiunilor, și care se regăsește în Capitolul VII, sub supravegherea Comitetului de Coordonare pentru Economie Circulară din România și cu implicarea diferitelor părți interesate, într-o manieră care asigură transparența publică. Pentru a fi eficientă, punerea în aplicare a planului de acțiune va trebui să se bazeze pe 1) accesul la surse de finanțare, 2) o structură de guvernare adecvată și eficientă și 3) monitorizarea continuă și diseminarea progreselor realizate. Pentru a spori eficiența implementării, este recomandat ca ea să se bazeze pe parteneriate existente și pe un set divers de părți interesate pentru a spori cunoștințele tehnice, capacitatea organizațională și finanțarea disponibilă, îmbunătățind astfel perspectivele de a realiza o schimbare de paradigmă¹⁰⁴. În același timp, o mai mare transparență și o comunicare eficientă către public contribuie la o responsabilizare mai mare a celor implicați, asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor¹⁰⁵.

¹⁰⁴ <https://www.eesc.europa.eu/en/our-work/publications-other-work/publications/circular-economy-strategies-and-roadmaps-europe-study>

¹⁰⁵ <https://hvtc.edu.vn/Portals/0/files/xxxxxxxxxxxx659020-8213-5203-2.pdf#page=37>

5.1. Bugetare și finanțare

Punerea în aplicare a măsurilor din planul de acțiune va necesita o serie de resurse, cum ar fi resurse umane, instalații, echipamente, servicii și materiale care necesită resurse financiare din sursele identificate în PAEC în aceste scopuri. Evaluarea exactă a costurilor fiecărei măsuri, ghidată și de amploarea și viteza procesului de tranziție către EC, va facilita în mare măsură o mai bună înțelegere a bugetului necesar și va contribui la mobilizarea unei finanțări adecvate. Prin urmare, estimarea costurilor asociate măsurilor, chiar printr-un studiu dedicat, va constitui unul dintre eforturile inițiale ale Comitetului de Coordonare pentru Economia Circulară din România. Pentru a atinge acest scop, Comitetul de coordonare va fi sprijinit de entitățile responsabile și implicate în implementarea acțiunilor.

Opțiunile de finanțare acoperă o serie de forme și surse diferite, inclusiv finanțare publică din surse UE sau naționale, precum și fonduri private și împrumuturi bancare. Investitorii privați și băncile au început deja să profite de oportunitățile de creare de valoare și de ratele mai mari de

rentabilitate asociate investițiilor în proiecte de EC¹⁰⁶. De asemenea, din ce în ce mai multe întreprinderi din toate sectoarele industriale sunt dispuse să facă investiții în direcția EC pentru a reduce costurile, a crește veniturile și a gestiona riscurile, de exemplu, cele legate de aprovizionarea cu materii prime virgine¹⁰⁷. Se preconizează că Strategia UE de Finanțare Durabilă și politicile care o însoțesc, de exemplu, Regulamentul UE privind Taxonomia, Actul delegat privind publicarea de informații referitoare la finanțarea durabilă și Directiva privind raportarea în materie de sustenabilitate a întreprinderilor, vor încuraja și mai mult instituțiile financiare private și întreprinderile să investească în activități care aduc contribuții semnificative la tranziția către EC¹⁰⁸. În felul acesta, guvernele accelerează finanțarea tranziției către EC, canalizând fonduri semnificative în această direcție.

¹⁰⁶ <https://ellenmacarthurfoundation.org/financing-the-circular-economy-capturing-the-opportunity>

¹⁰⁷ <https://newsroom.accenture.com/news/the-circular-economy-could-unlock-4-5-trillion-of-economic-growth-finds-new-book-by-accenture.htm>

¹⁰⁸ https://finance.ec.europa.eu/publications/strategy-financing-transition-sustainable-economy_en

5.1.1. Finanțarea guvernamentală

Secretariatul General al Guvernului, Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, alte ministere și organe ale administrației publice centrale, precum și autoritățile administrației publice locale au obligația de a duce la îndeplinire măsurile specifice domeniului lor de activitate, în vederea asigurării implementării Planului de acțiune pentru Strategia națională privind economia circulară, inclusiv prin cuprinderea în bugetele proprii a sumelor necesare implementării măsurilor aflate în aria de responsabilitate. Finanțarea se va desfășura prin bugetul ordonatorilor principali de credite implicați, în limita sumelor aprobate cu această destinație, conform prevederilor legale în vigoare. Astfel, aceste instituții vor asigura finanțarea pe termen lung a măsurilor de revizuire a legislației și de reglementare, de dezvoltare a competențelor personalului și capacităților instituționale specifice domeniului EC, de dezvoltare a infrastructurii, cu accent pe infrastructura digitală, și a măsurilor de cercetare și inovare, care sunt mai dificil de finanțat prin mecanismele de piață¹⁰⁹. Instituțiile publice au, de asemenea, un rol important în facilitarea schimbărilor necesare în sectorul privat, prin furnizarea de sprijin financiar suplimentar pentru investiții de capital mai puțin costisitoare, necesare pentru adoptarea modelelor și/sau practicilor de afaceri bazate pe principiile EC, care sunt adesea considerate de mare risc pentru finanțatori¹¹⁰. Finanțarea unor astfel de intervenții se va face cu respectarea legislației în domeniul concurenței, respectiv al ajutorului de stat și a principiilor Pieței unice. Instituțiile se vor baza, cel puțin parțial, pe veniturile publice provenite din taxe pe externalitățile negative de mediu ale producției și consumului necircular, în timp ce vor stabili direcții mai ferme pentru echilibrarea condițiilor de concurență pentru o dezvoltare economică durabilă.

¹⁰⁹ Investițiile în infrastructură se referă la investițiile în structuri și servicii care permit tranziția către economia circulară (de exemplu, sistemul de colectare selectivă a deșeurilor), dar care sunt prea mari consumatoare de capital și/sau generează beneficii care nu pot fi internalizate în mod corespunzător, ceea ce duce la o investiție insuficientă prin intermediul mecanismelor de piață.

¹¹⁰ <https://www.chathamhouse.org/2021/07/financing-inclusive-circular-economy/03-de-risking-financing-circular-economy-0>

Guvernul României a făcut deja pași în aceste direcții, în cadrul unor domenii de politică strâns legate de dezvoltarea EC, chiar dacă nu în mod direct legate de EC. Astfel, au fost adoptate și/sau promovate măsuri de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă din cadrul Guvernului României, dar și de către alte instituții publice cu competențe în domeniul protecției mediului și al resurselor naturale. Pentru a avea fonduri specifice alocate de la bugetul de stat al României pentru implementarea SNEC și a PAEC este nevoie de o coordonare atentă între bugetele alocate diferitelor ministere care facilitează implementarea, pentru a evita suprapunerile și a exploata complementarități prin instituirea unor mecanisme de coordonare și monitorizare la nivelul ministerelor precum și la nivelul Comitetului de Coordonare pentru Economia Circulară, responsabil cu implementarea SNEC și PAEC

Unele dintre acțiunile prezentate în acest document și care sunt axate pe măsuri ce trebuie luate de către sectorul public pot fi puse în aplicare prin extinderea și/sau ajustarea programelor și a inițiativelor existente. De exemplu, Planul Național de Gestionare a Deșeurilor adoptat în 2017 deja prevede că taxele și tarifele încasate pentru gestionarea deșeurilor trebuie utilizate pentru a finanța investițiile în creșterea colectării separate a materialelor reciclabile și a dezvoltării sistemului de colectare din-ură-în-ură. AFM, aflată sub coordonarea MMAP, este principala sursă de sprijin financiar pentru implementarea proiectelor și programelor de protecție a mediului¹¹¹ și, prin urmare, poate finanța unele dintre măsurile de EC, în special pentru sectoarele deșeurii și apă și ape uzate.

¹¹¹ <http://www.mmediu.ro/categorie/finantate-din-fondul-de-mediu/97>

Unele dintre acțiunile privind EC pot fi finanțate, de asemenea, prin bugetul de stat alocat pentru punerea în aplicare a strategiilor naționale care sunt în concordanță cu obiectivele generale ale SNEC. De exemplu, o parte din fondurile naționale alocate pentru punerea în aplicare a Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030 pot fi direcționate către punerea în aplicare a măsurilor de EC prevăzute în acest document. Obiectivele SNDDR 2030, cum ar fi, de exemplu, promovarea producției și a consumului responsabil, se corelează cu obiectivele SNEC. Există, de asemenea, o coerență considerabilă între unele dintre acțiunile propuse în prezentul PAEC și măsurile identificate în Planul de acțiune pentru punerea în aplicare a SNDDR 2030¹¹².

¹¹² Câteva exemple de acțiuni din SNDDR 2030 care se suprapun cu acțiuni din prezentul CEAP includ acțiunea 4, cu privire la integrarea principiilor de dezvoltare durabilă în strategiile și politicile locale sau acțiunea 5, care vizează lansarea unor campanii de informare și sensibilizare pentru companiile private și organizațiile societății civile.

Alte documente de politică publică prin intermediul cărora se pot implementa acțiunile transversale ale PAEC, legate de cercetare și dezvoltare, educație, formare profesională, achiziții publice și digitalizare sunt Strategia națională de cercetare, dezvoltare și inovare pentru 2021-2027, Strategia națională pentru ocuparea forței de muncă 2021-2027 și Planul de acțiuni pe perioada 2021-2027 pentru implementarea Strategiei naționale pentru ocuparea forței de muncă 2021 - 2027, Strategia națională în domeniul achizițiilor publice 2023-2027, Strategia națională pentru digitalizare și Strategia națională de formare a adulților 2023-2027 aflată în curs de elaborare¹¹³. Acest lucru este valabil și pentru unele dintre acțiunile sectoriale specifice, în special cele legate de construcții/renovare, silvicultură, deșeurii etc., care ar putea fi acoperite prin implementarea Strategiei naționale de renovare pentru 2020-2050 sau de politica-cadru națională pentru dezvoltarea pieței privind combustibilii alternativi în sectorul transporturilor etc.

¹¹³ <https://epale.ec.europa.eu/ro/content/romania-strategia-nationala-de-formare-adultilor-pregatire>

În ceea ce privește sprijinul financiar pentru sectorul privat, este important de menționat că Ministerul Economiei a lansat la finele anului 2022 prima schemă de finanțare care vizează în mod explicit încurajarea EC în România, cu un buget total de 8 milioane de euro¹¹⁴. Acest program de ajutor de stat de-minimis cofinanțează în proporție de până la 85% investiții ale companiilor în transfer tehnologic, în cercetare-dezvoltare, în modernizarea unităților de testare a materialelor, în centre de reparații și recondiționare, reciclare, în platforme digitale de revânzare, în centre de colectare și valorificare, în modernizarea instalațiilor de reciclare, în introducerea sau extinderea producției de bunuri care nu conțin plastic sau promovarea alternativelor la plastic și introducerea/extinderea utilizării deșeurilor. Inițiative similare pot în viitor sprijini punerea în aplicare de către sectorul privat a mai multor acțiuni din acest plan, în special în ceea ce privește cercetarea și dezvoltarea, digitalizarea, precum și măsuri de infrastructură specifice fiecărui sector cuprins în acest plan.

114 https://oldeconomie.gov.ro/images/politici-industriale/economie%20circularea/O.G.%2027_2022%20publicat%20MO%20nr.%20839_26.08.2022.pdf

5.1.2. Finanțarea UE

Fondurile UE constituie o altă sursă importantă de sprijin pentru tranziția către EC în România¹¹⁵. Acestea pot fi accesate fie prin intermediul diferitelor scheme și programe naționale cum ar fi, de exemplu, Planul național de redresare și reziliență al României, aflat în gestiune partajată cu CE, fie prin aplicare directă la apelurile lansate de CE.

115 Finanțarea UE stă adesea la baza schemelor naționale de sprijin din statele membre ale UE. De exemplu, POIM din România a fost cofinanțat prin intermediul Fondului de coeziune și al Fondului european de dezvoltare regională al UE. <https://www.fonduri-ue.ro/poim-2014>.

PNRR, finanțat prin granturi în valoare de 14,2 miliarde de euro și împrumuturi de 14,9 miliarde de euro de la CE, poate juca un rol important în demararea tranziției către EC în România. Cu 41% din fondurile alocate pentru obiective ecologice și 20,5% pentru obiective de digitalizare, PNRR include investiții și reforme semnificative pentru a acționa asupra potențialului EC din România¹¹⁶.

116 https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility/recovery-and-resilience-plan-romania_en
Eforturile PNRR legate de promovarea EC se concentrează în domeniile gestionării deșeurilor și renovării clădirilor și, ca atare, sunt deosebit de relevante pentru acțiunile propuse pentru sectorul de deșeuri și cel de construcții. Reforma cheie asociată cu gestionarea deșeurilor se referă la îmbunătățirea sistemului general de guvernare pentru a accelera tranziția către EC, cu un buget total de 1,239 de milioane de euro. Aceasta include investiții în sistemele integrate de gestionare a deșeurilor ale administrațiilor locale, în infrastructura pentru gestionarea gunoiului de grajd și a altor deșeuri agricole compostabile, precum și pentru dezvoltarea cadrului instituțional pentru monitorizarea gestionării deșeurilor și prevenirea poluării. Investițiile specifice care vizează în mod explicit promovarea EC în cadrul secțiunii de renovare a clădirilor includ încurajarea adoptării modelului circular și creșterea eficienței energetice a clădirilor istorice, în valoare de 14,85 milioane de euro, crearea unui centru pilot pentru colectarea și reutilizarea materialelor de construcție istorice provenite din demolări legale, în valoare de 5 milioane de euro, precum și întreținerea periodică a clădirilor istorice, în valoare de 3,1 milioane de euro.

PNRR prevede, de asemenea, finanțare pentru infrastructura relevantă pentru EC și investiții sporite în domeniul gestionării apei, al pădurilor și al biodiversității, al transportului durabil și al energiei. PNRR este relevant pentru promovarea EC în România și prin reformele și investițiile pentru transformarea digitală, pentru C&D&I în sectorul privat, pentru educație și pentru buna guvernare. Mai multe dintre acțiunile de EC cuprinse în acest plan de acțiune se referă la digitalizare, scheme de sprijin, C&D&I, educație și administrație publică. PNRR prevede investiții de aproximativ 14,2 milioane de euro în consolidarea coordonării în cadrul administrației publice printr-o abordare coerentă și integrată a inițiativelor privind schimbările climatice și dezvoltarea durabilă. Aceste fonduri pot fi utilizate pentru diseminarea SNEC și a PAEC precum și a unor materiale de formare profesională în domeniul EC în instituțiile din administrația publică locală și centrală. Relevantă este și finanțarea nerambursabilă în valoare de 52 de milioane de euro pentru digitalizarea în domeniul mediului, alături de investiții semnificative în transformarea digitală a sectorului public, în valoare de 41,9 milioane de euro, precum și în educația digitală a cetățenilor, în valoare de 37 de milioane.

Alte programe de finanțare ale UE oferă oportunități suplimentare de finanțare a tranziției către EC. Unele dintre aceste programe caută să promoveze EC într-o manieră explicită, altele o integrează prin contribuția lor la facilitarea activităților și acțiunilor specifice EC, de exemplu prin integrarea principiilor EC într-o manieră transversală.

Principalele programe de finanțare ale UE includ fondurile structurale și de investiții europene, cum ar fi Fondul European de Dezvoltare Regională sau Fondul de Coeziune. Aceste fonduri, de exemplu, au finanțat o parte semnificativă a Programului Operațional Infrastructură Mare al României, pentru a sprijini dezvoltarea infrastructurii în domenii prioritare pentru UE și România, cum ar fi energia regenerabilă, eficiența energetică, biodiversitatea sau gestionarea deșeurilor. POIM a inclus în trecut finanțare pentru infrastructura de gestionare a deșeurilor ca parte a unui buget de 2,892 miliarde de euro pentru dezvoltarea infrastructurii de protecție a mediului.

În perioada financiară multianuală 2021-2027, FEDR și FC, alături de Fondul Social European Plus și Fondul European pentru Pescuit, Afaceri Maritime și Acvacultură finanțează programe precum Programul de asistență tehnică 2021-2027¹¹⁷, Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027¹¹⁸, Programele regionale 2021-2027¹¹⁹ și alte programe care pot fi utilizate pentru dezvoltarea infrastructurii, inclusiv a celei digitale, pentru educație și formare profesională și pentru alte investiții care pot impulsiona tranziția către modelul circular¹²⁰.

117 <https://mfe.gov.ro/pat-21-27/>

118 <https://mfe.gov.ro/pdd-21-27/>

119 <https://mfe.gov.ro/programe-regionale-21-27/>

120 <https://mfe.gov.ro/programe/>

De o importanță deosebită sunt Programele regionale pentru perioada 2021 -2027, cu un buget total de 8,4 miliarde de euro, din care 6,8 miliarde de euro sunt finanțate prin contribuția UE, în special prin FEDR. Printre principalele domenii care beneficiază de cote semnificative de finanțare se numără tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon, competitivitatea IMM-urilor, protecția mediului și utilizarea eficientă a resurselor, educație și formare profesională, administrația publică eficientă, cercetarea și inovarea, care sunt bine aliniate cu o parte semnificativă a măsurilor propuse în prezentul PAEC. Programul Dezvoltarea Durabilă finanțat prin FEDR și FC, de exemplu, are un buget și măsuri specifice alocate

dezvoltării infrastructurii de apă și apă uzată, promovării tranziției către EC și a îmbunătățirii eficienței utilizării resurselor și a eficienței energetice, a trecerii la energie regenerabilă și reducerii emisiilor cu efect de seră. Programul dedică 480 de milioane de euro promovării pentru dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor, precum și pentru realizarea de noi sisteme integrate de gestionare a deșeurilor, inclusiv pentru dezvoltarea colectării separate a deșeurilor reciclabile, a biodeșeurilor și textile colectării selective și pentru extinderea/dezvoltarea capacităților de reciclare a deșeurilor.

Cadrul legal care reglementează implementarea programelor operaționale pentru perioada de programare a fondurilor europene 2014 -2020 îl constituie O.U.G. nr. 40/2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014 - 2020, cu modificările și completările ulterioare. Pentru perioada de programare 2021 -2027, cadrul legal care reglementează implementarea acestora îl constituie O.U.G. nr. 133 din 17 decembrie 2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă, precum și O.U.G. nr. 122 din 29 iulie 2020 privind unele măsuri pentru asigurarea eficientizării procesului decizional al fondurilor externe nerambursabile destinate dezvoltării regionale în România.

Programul Orizont Europa¹²¹, este cel mai mare program de cercetare și inovare al UE, iar programul LIFE este dedicat acțiunilor de mediu și climatice. Acesta din urmă include un subprogram dedicat în mod explicit finanțării proiectelor de EC, oferind, în principal, granturi pentru proiecte care pun în aplicare soluții inovatoare și de bune practici pentru EC, prin intermediul așa-numitelor proiecte de acțiune standard. De asemenea, acoperă punerea în aplicare, monitorizarea și evaluarea politicilor și reglementărilor de mediu prin intermediul proiectelor integrate strategice. Nu în ultimul rând, Banca Europeană de Investiții oferă, de asemenea, finanțare și consultanță pentru proiecte de EC prin intermediul programului InvestEU, cu pilonii săi, Fondul InvestEU, Centrul consultativ InvestEU și Portalul InvestEU.

¹²¹ <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/horizon>

O listă mai cuprinzătoare a surselor de finanțare ale UE relevante pentru măsurile de EC se regăsește în Caseta 1.

Caseta 1. Programe de finanțare UE relevante pentru EC

- NextGenerationEU: Mecanismul de redresare și reziliență - fonduri plătite direct către statele membre
- Fondul de Coeziune - granturi, instrumente financiare, premii sau o combinație a acestora în cadrul gestiunii partajate cu statele membre
- Fondul European de Dezvoltare Regională - granturi, instrumente financiare, premii sau o combinație a acestora în cadrul gestiunii partajate cu statele membre
- Mecanismul pentru o tranziție justă - care se va implementa prin trei piloni: Fondul pentru o Tranziție Justă - finanțare nerambursabilă în cadrul gestiunii partajate, o schemă dedicată în cadrul InvestEU pentru atragere de investiții private și o facilitare de împrumut pentru sectorul public care poate fi mobilizată prin BEI
- Fondurile sociale europene Plus - subvenții, instrumente financiare, premii sau o combinație a acestora în cadrul gestiunii partajate cu statele membre
- Orizont Europa - granturi
- Programul LIFE - subvenții, premii și achiziții publice
- Mecanismul Conectarea Europei - granturi, sprijinite prin împrumuturi, garanții și capitaluri proprii
- Programul InvestEU - garanție bugetară prin intermediul partenerilor de implementare, cum ar fi BEI și Fondul European de Investiții
- Fondul european de garantare agricolă - plăți directe către agricultori
- Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală - intervenții care vizează acțiuni privind EC ca o componentă secundară a proiectului de investiții, angajamente agromediu și climă, agricultură ecologică, acțiuni de formare profesională
- Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură - subvenții, contracte de achiziții publice, împrumuturi, garanții și plăți compensatorii, în cadrul gestiunii directe și partajate
- Fondul pentru inovare - în principal subvenții finanțate din veniturile provenite din licitațiile de certificare de emisii în cadrul EU ETS
- Fondul de modernizare - funcționează sub responsabilitatea statelor membre beneficiare, care lucrează în strânsă cooperare cu BEI și CE. SM selectează și prezintă investițiile pentru care doresc să obțină sprijin din Fondul de modernizare.

Sursa: Ghidul "Găsiți programul de finanțare UE pentru mediu: Sprijinirea mediului în cadrul financiar multianual 2021-2027 și NextGenerationEU"¹²² și Platforma europeană a părților interesate de economia circulară

¹²² Disponibil la: <https://op.europa.eu/s/xgrz>

Aceste fonduri oferă posibilitatea de a finanța punerea în aplicare a acțiunilor de EC atât de către entitățile publice, cât și de către cele private, care dezvoltă proiecte în acord cu condițiile de eligibilitate prevăzute de ghidurile solicitantului, însă accesarea lor nu este neapărat facilă. Provocările, așa cum au fost raportate de diverse entități din întreaga UE¹²³, includ: incapacitatea solicitanților de a naviga în complexitatea fondurilor și a procesului de depunere a cererilor, sarcina administrativă semnificativă, în special în ceea ce privește gestionarea financiară, precum și lipsa de expertiză/cunoștințe în ceea ce privește procesul de finanțare, inclusiv lipsa de personal.

¹²³ https://ec.europa.eu/environment/integration/green_semester/pdf/17thMeetingExpertGroup/Point%207%20-%20Trinomics.pdf

Preocupări similare au fost confirmate și de părțile interesate intervievate în cadrul elaborării acestui plan de acțiune, în special cu privire la dificultatea IMM-urilor românești de a obține fondurile necesare, având în vedere lipsa de competențe specifice și capacitate de a căuta și de a solicita finanțările potrivite pentru proiectele pe care vor să le dezvolte. Prin urmare, sunt necesare campanii de informare și sprijin tehnic pentru a permite entităților private, în special a IMM-urilor și a entităților din economia socială care desfășoară activități de EC, precum și entităților publice, în special autorităților publice de la nivel local, să acceseze fondurile UE și naționale necesare pentru a-și finanța acțiunile de EC.

5.1.3. Surse private de finanțare

Finanțarea privată a dezvoltării durabile, în general, și a proiectelor de EC, în particular, se află, de asemenea, într-un stadiu incipient în România. Cu toate acestea, în contextul Strategiei de Finanțare Durabilă a UE¹²⁴ și al integrării includerii standardelor de durabilitate în diverse forme de finanțare privată, această situație se va schimba în viitor. Strategia urmărește să le permită investitorilor să alinieze investițiile în direcția unei economii durabile

prin creșterea accesului la finanțare durabilă și să asigure contribuția sectorului financiar la obiectivele Pactului Ecologic European în toate SM. Cu ajutorul Taxonomiei¹²⁵, companiile și investitorii vor putea identifica și investi în active/activități sustenabile cu mai multă încredere.

¹²⁴ Strategia pentru Finanțarea Tranzitiei către o Economie Durabilă, COM (2021) 390 final, disponibil la: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0390>

¹²⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852>

La fel ca și în cazul finanțării guvernamentale, se văd deja primii pași, dar sunt necesare mai multe progrese. Printre acestea se numără, de exemplu, emiterea primelor obligațiuni de sustenabilitate din România de către Raiffeisen Bank în august 2022, în valoare de 400 de milioane RON/80 milioane de euro¹²⁶. Activitățile eligibile includ produse, tehnologii și procese de producție ecoeficiente și/sau adaptate la EC¹²⁷. Există, de asemenea, unele fonduri de investiții private care oferă investiții în dezvoltarea EC în România¹²⁸.

¹²⁶ <https://www.romania-insider.com/raiffeisen-green-bonds-ro-may-2021>

¹²⁷ <https://www.raiffeisen.ro/wps/wcm/connect/b0ea4dd9-622a-44a4-bb89-aaf953e9d799/20220420-RBRO-Sustainability-Bond-Framework.pdf?MOD=AJPERES>

¹²⁸ <https://www.startupcafe.ro/idei-antreprenori/startup-romania-finantari-fond-investitii-afaceri-verzi.htm>

Mai mult, unele companii private fac deja investiții în transformarea modelelor lor de afaceri pentru a se alinia mai bine la principiile EC. Printre acestea se numără, de exemplu, companii din sectorul ambalajelor, atât cu acționariat străin, cât și românesc, care au realizat că tranziția către materiale mai durabile și/sau investițiile în reciclare au sens din punct de vedere economic și, în același timp, protejează mediul înconjurător. Cu toate acestea, concurența din partea țărilor producătoare, cu costuri reduse de producție rămâne o preocupare pentru firmele care pionierază practicile de EC în România. Alte exemple se referă la entități din sectoarele cimentului și metalurgic care, în ultimele decenii, au investit în soluții de EC. Sectorul cimentului coprocesează o mare varietate de deșeuri atent selecționate, iar sectorul metalurgic utilizează oțel reciclat ca materie primă alternativă pentru procesul de producție. Este, de aceea, important ca astfel de inițiative să fie sprijinite și stimulate prin facilitarea cofinanțării investițiilor tehnologice sau prin alte măsuri, cum ar fi stimulentele fiscale, pentru a accelera punerea în aplicare a EC în România.

În ciuda progreselor menționate mai sus, trebuie să se facă mai mult pentru a încuraja investițiile private care pot sprijini astfel de măsuri care necesită participarea sectorului privat pentru a asigura punerea în aplicare a SNEC și PAEC.

5.2. Cadru de guvernare

Cadru de guvernare a EC în România include Comitetul de Coordonare pentru Economia Circulară a României¹²⁹, înființat prin decizia Prim-ministrului nr. 553/9.12.2022, Comisiile constituite la nivelul sectoarelor cuprinse în PAEC, ambele cu rolul de a coordona implementarea SNEC și a PAEC, precum și structuri de implementare constituite la nivelul ministerelor, cu roluri și responsabilități specifice. În activitatea acestora, Comitetul de coordonare, Comisiile și structurile de implementare se vor consulta periodic cu reprezentanți ai sectorului privat, ai mediului universitar și academic și ai societății civile, precum și ai altor instituții publice, autorități sau organizații civile, cu atribuții în domeniile vizate de SNEC și PAEC. Modul de organizare și funcționare a Comitetului de Coordonare și Comisiilor este stabilit prin regulament de organizare și funcționare. Acesta va include și decizii privind modul de consultare a societății civile, adoptarea unui plan de consolidare a capacităților și a unei politici de transparență, elaborarea unui plan adecvat de monitorizare și evaluare. Organigrama cadrului de guvernare este prezentată în Figura 4.

¹²⁹ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/262375>

Figura 4. Organigrama structurii de guvernare a EC în România



5.2.1. Comitetul de coordonare

Comitetul de Coordonare pentru Economia Circulară din România, denumit în continuare Comitetul de Coordonare, va fi responsabil pentru asigurarea unei coordonări eficiente, eficace și coerente a punerii în aplicare a SNEC și a PAEC, în acord cu angajamentele internaționale asumate de către Guvern. Pentru îndeplinirea acestei responsabilități, Comitetul va:

- analiza periodic gradul de îndeplinire a acțiunilor stabilite în PAEC și va centraliza datele pentru indicatorii de monitorizare a planului;
- identifica și soluționează problemele legate de implementare, va elabora strategii pentru înlăturarea obstacolelor în implementare și va identifica resursele necesare pentru implementarea SNEC și PAEC;
- propune autorităților competente elaborarea de acte normative sau amendamente legislative necesare pentru implementarea PAEC;
- facilitează comunicarea și colaborarea între autoritățile naționale, regionale și locale pe parcursul implementării SNEC și PAEC¹³⁰.

¹³⁰ Art. 5 din Decizia prim-ministrului privind constituirea Comitetului de coordonare pentru economia circulară din România, din 9 decembrie 2022.

Comitetul de Coordonare este condus de șeful Cancelariei prim-ministrului, în calitate de președinte. Secretariatul său este asigurat de către Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă din cadrul Secretariatului General al Guvernului. Comitetul de coordonare va furniza periodic informații prim-ministrului cu privire la îndeplinirea atribuțiilor sale.

Comitetul de coordonare include reprezentanți, la nivel de secretar de stat și/sau consilier de stat, ai tuturor ministerelor relevante care vor fi implicate în mod activ în implementarea SNEC și PAEC și care sunt enumerate în Caseta 2.

Caseta 2. Structura de coordonare a guvernanței economiei circulare

Membrii Comitetului de coordonare și ai Comisiilor	
<ul style="list-style-type: none"> • Administrația Prezidențială • Cancelaria prim-ministrului • Secretariatul General al Guvernului • Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă • Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor • Ministerul Economiei Antreprenoriatului și Turismului • Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației • Ministerul Energiei • Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării • Ministerul Afacerilor Externe 	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerul Afacerilor Interne • Ministerul Transporturilor și Infrastructurii • Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale • Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene • Ministerul Finanțelor • Ministerul Muncii și Solidarității Sociale • Ministerul Educației • Ministerul Familiei, Tineretului și Egalității de Șanse • Ministerul Sănătății • Ministerul Culturii

5.2.2. Comisii sectoriale

Comitetul de coordonare va fi sprijinit în activitatea sa de Comisiile constituite la nivelul fiecărui sector cuprins în PAEC. Comisiile vor coordona și supraveghea realizarea acțiunilor specifice fiecărui sector pe baza unor planuri de monitorizare sectoriale și vor îndeplini responsabilitățile Comitetului, cu accent pe sectoarele coordonate. Pentru fiecare sector, conducerea, componența și obiectivele Comisiilor se vor stabili în cadrul Comitetului de coordonare.

Printre altele, comisiile vor avea următoarele atribuții:

- dezvoltarea acțiunilor definite în sens larg în PAEC, cu sprijinul tuturor autorităților cu atribuții în domeniu, stabilirea responsabilităților ce revin părților implicate, stabilirea costurilor și a surselor de finanțare și a termenelor de realizare, în scopul atingerii indicatorilor stabiliți în cadrul PAEC,
- identificarea resurselor necesare, financiare și umane, pentru punerea în aplicare a PAEC,
- identificarea autorităților competente în pregătirea unor proiecte noi de acte legislative sau a amendamentelor unor legi existente necesare pentru progresul tranziției către EC,
- facilitarea comunicării și colaborarea cu alte autorități relevante în vederea punerii în aplicare a PAEC,
- propunerea de inițiative legislative sau modificări legislative necesare pentru punerea în aplicare a PAEC,
- crearea de grupuri de lucru pentru punerea în aplicare a unor acțiuni specifice, cu implicarea sectorului privat, a comunității academice și a societății civile,
- prezentarea de rapoarte periodice conducerii Comitetului de coordonare cu privire la îndeplinirea sarcinilor lor și cu privire la sesiunile lor de lucru.

5.2.3. Structura de implementare

Activitatea Comitetului de Coordonare și a Comisiilor va fi facilitată de structuri de implementare înființate prin Ordin al conducătorului ministerului reprezentat în Comitet. Acestea vor fi formate din reprezentanți desemnați de către ministerele implicate și/sau afectate de tranziția României către EC. Pe lângă membrii ministerului respectiv, structurile vor fi completate de specialiști din instituții/agenții, inclusiv instituțiile și/sau organizațiile de cercetare, aflate în subordinea/sub autoritatea/ coordonarea ministerului. Pe lângă punerea în aplicare a acțiunilor transversale și a celor specifice fiecărui sector, structurile de implementare vor fi, de asemenea, responsabile de realizarea activităților complementare care țin de cadrul general de guvernanță. La nivelul acestor structuri se vor constitui secretariate tehnice care vor sprijini activitatea Comisiilor.

5.2.4. Abordarea consultativă

Trecerea la modelul circular ridică o serie de provocări complexe și transversale a căror soluționare poate beneficia foarte mult de schimbul de experiență¹³¹. Cu scopul de a sprijini activitatea Comitetului și a Comisiilor, la reuniunile acestora, pe bază de invitație, vor participa și reprezentanți ai sectorului privat, ai mediului academic și ai societății civile, precum și ai altor instituții și autorități publice cu responsabilități în domeniile în cauză. De asemenea, aceștia pot face parte din grupuri de lucru constituite pentru implementarea unor acțiuni specifice în cadrul PAEC. Se va acorda o atenție deosebită implicării reprezentanților întreprinderilor care operează în toate etapele unui lanț valoric sectorial.

¹³¹ <https://unece.org/circular-economy/press/unece-launches-project-build-countries-capacities-circular-economy>

Implicarea diverselor părți interesate va facilita, de asemenea, sprijinul pentru a aborda dificultățile administrative, tehnice și chiar financiare în ceea ce privește punerea în aplicare a unor acțiuni specifice și tranziția către EC.

Activitatea Comitetului de Coordonare poate fi sprijinită de un Consiliu consultativ care va include reprezentanți ai asociațiilor de afaceri, ai companiilor, ai societății civile, ai sindicatelor, experți din mediul academic, organizații cheie de cercetare etc. Selecția membrilor acestuia se va efectua într-un mod clar, transparent și bazat pe competențe.

5.2.5. Planul de consolidare a capacităților

Pentru consolidarea capacităților de guvernanță în domeniul EC, PAEC prevede elaborarea unui plan, așa cum este descris în Capitolul VII, Acțiunea 2, care va urmări familiarizarea și dezvoltarea expertizei legate de EC în rândul autorităților publice, în special în rândul celor implicați în structura de guvernanță a EC, dar și a celor din afara acesteia. Planul va stabili scopuri și obiective, va identifica grupurile țintă cheie pe baza nivelurilor de expertiză și a rolului lor în implementarea PAEC, va identifica și va atribui diferite tipuri de intervenții pentru a spori capacitatea de răspuns la nevoile de consolidare a capacităților și va stabili termene și resurse în vederea implementării sale. Pentru unele intervenții de consolidare a capacităților, se vor putea utiliza informațiile cuprinse în Capitolul VIII.

5.3. Evaluare și monitorizare

Responsabilitățile Comitetului de Coordonare se extind, de asemenea, la monitorizarea progreselor realizate în punerea în aplicare a PAEC și a tranziției către EC în general, precum și la diseminarea acestora către părțile interesate relevante și către publicul larg¹³². Pentru îndeplinirea acestor sarcini, Comitetul de coordonare este sprijinit de Comisiile sectoriale care vor avea responsabilitatea de a monitoriza și analiza progresele

înregistrate în direcția implementării acțiunilor, pe baza indicatorilor stabiliți în planuri de monitorizare sectoriale, pe de o parte, și de a identifica problemele legate de implementare și de a propune soluții, pe de altă parte.

¹³² Art. 5 din Decizia prim-ministrului privind constituirea Comitetului de coordonare pentru economia circulară din România, din 9 decembrie 2022.

Evaluarea și monitorizarea se va realiza pe baza unui plan care va include obiective măsurabile și elemente din planurile sectoriale în care se vor identifica și dezvolta în continuare acțiunile, responsabilitățile, sursele de finanțare, indicatorii de monitorizare, cuprinse în cap. IV, cap. VII și cap. IX, precum și termene de realizare care să nu depășească perioada stabilită în prezentul PAEC. Acest plan va fi elaborat de către Secretariatul Comitetului de coordonare și adoptat de către Comitet până la sfârșitul trimestrului unu al anului 2024. Punerea în aplicare va fi supravegheată de către Secretariat, cu sprijinul secretariatelor tehnice stabilite la nivelul Comisiilor, a Institutului Național de Statistică și al altor entități relevante care funcționează în cadrul ministerelor implicate în Comitetul de Coordonare, în termenele stabilite de planul de evaluare și monitorizare.

5.3.1. Indicatori de economie circulară

Rezultatul general preconizat al acestui plan de acțiune constă în realizarea de progrese atât în ceea ce privește obiectivele generale cât și cele specifice ale SNEC asociate cu acțiunile propuse în prezentul PAEC. Pentru punerea în aplicare a PAEC, se va stabili un set de obiective măsurabile aliniate la obiectivele naționale și ale UE în materie de EC, așa cum se recomandă în Ghidul UE pentru o mai bună legiferare¹³³. Aceste obiective vor fi stabilite de către Comitetul de Coordonare, în consultare cu părțile interesate relevante, în funcție de aspectele cheie analizate în cadrul SNEC și PAEC și incluse în cadrul de monitorizare a EC la nivelul UE¹³⁴. Aceste aspecte se referă la reducerea dependenței de materiile prime nesustenabile, la proiectarea ecologică și la inovare; la producția, investițiile și ocuparea forței de muncă în sectoarele relevante pentru EC; la ratele reduse de generare a deșeurilor și la ratele ridicate de reciclare, pentru care există deja date statistice atât la nivelul UE, cât și la nivel național. Acestea ar putea fi extinse ulterior și la alte aspecte considerate prioritare în contextul național, pe măsură ce vor fi disponibile mai multe date.

¹³³ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/filejimport/better-regulation-toolbox-16_en_0.pdf

¹³⁴ Instituit de Comisia Europeană și Eurostat pentru a monitoriza progresele înregistrate, utilizând datele statistice disponibile: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/overview>

Unele dintre aceste aspecte ale EC sunt însoțite de obiective specifice la nivelul UE care trebuie atinse în următoarele decenii, de exemplu în ceea ce privește generarea de deșeuri, utilizarea circulară a materiilor prime și a materialelor și ratele de reciclare, așa cum sunt specificate în Tabelul 11¹³⁵. Obiective naționale au fost, de asemenea, formulate prin planurile naționale de gestionare și prevenire a deșeurilor¹³⁶, care au fost adoptate în decembrie 2017 și sunt valabile până în 2025. Cu toate acestea, este nevoie de o abordare mai sistematică și de un accent mai mare pe atingerea unor repere naționale specifice legate de aceste aspecte cheie¹³⁷. În cazul în care atât obiectivele UE cât și cele naționale lipsesc sau în cazul în care obiectivele UE nu sunt obligatorii, se vor stabili obiective măsurabile pentru contextul românesc.

¹³⁵ În 2021, Parlamentul European a solicitat reguli mai stricte de reciclare și obiective pentru 2030 privind utilizarea și consumul de materiale, care nu au fost încă adresate pe deplin: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210204IPR97114/circular-economy-meps-call-for-tighter-eu-consumption-and-recycling-rules>; primul pachet în acest sens, adoptat în martie 2022, stabilește câteva reguli noi pentru proiectare ecologică, textile și construcții.

¹³⁶ http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2018-01-10_MO_11_bis.pdf

¹³⁷ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=comnat%3ASWD_2022_0271_FIN

Tabelul 11. Principalele aspecte ale economiei circulare: Situația actuală și obiective

Indicator	Situația actuală și obiective la nivel UE	Situația actuală și obiective în România
Obiectivul 1: Prioritatea acordată producției locale în fața produselor și materialelor importate		
Ponderea materiilor prime esențiale care au fost importate	Starea actuală: 30,1% pentru litium Obiective: Reducerea dependenței de materiile prime importate - 30% și obținerea a 15% din metale din reciclare, obiective ale Legii privind materiile prime critice, în curs de elaborare; Noul Regulament al UE privind bateriile durabile și circulare: Obiectivul de recuperare a materialelor pentru litium va fi de 50% până în 2027 și de 80% până în 2031.	Nu există date publice disponibile pentru România în acest moment.
Obiectivul 2: Consolidarea competitivității economice și a forței de muncă		
Eficiența resurselor ¹³⁸	Starea actuală: 2,29 euro pe kg Obiective: Creșterea eficienței resurselor, așa cum este stipulat și în foaia de parcurs pentru o Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor ¹³⁹ , dar nu sunt stabilite obiective dincolo de 2020; Directiva UE privind eficiența energetică stabilește un obiectiv de cel puțin 32,5% pentru 2030. ¹⁴⁰	Starea actuală: 0,432 euro pe kg Obiective: Apel la stabilirea obiectivelor exprimate în SNDD. ¹⁴¹

Investiții brute în sectoarele de economie circulară	Starea actuală: 0,12% din PIB Obiective: Creșterea investițiilor în economia circulară, promovată, de asemenea, de Strategia de finanțare durabilă și de Regulamentul UE privind taxonomia. Nu a fost stabilit niciun obiectiv specific.	Starea actuală: 0,17% din PIB
Persoane angajate în sectoarele de economie circulară	Starea actuală: 1,76% din totalul locurilor de muncă Obiective: Consolidarea competențelor și a ocupării forței de muncă în domeniul economiei circulare prin intermediul Agendei europene a competențelor în muncă. ¹⁴²	Starea actuală: 1,55% din totalul locurilor de muncă
Valoarea adăugată la costul factorilor	Starea actuală: 0,99% din PIB Obiective: Strategia industrială sprijină definirea și dezvoltarea de competențe în domeniul economiei verzi/circulare ¹⁴³ și dezvoltarea tehnologică ca parte a strategiei industriale a UE.	Starea actuală: 0,76% din PIB
Obiectivul 3. Aprovizionarea responsabilă și durabilă cu materii prime		
Rata de circularitate a materialelor = Rata de utilizare a materialelor reciclate în total materiale utilizate	Starea actuală: 12,8% Obiective: Dublarea ratei de utilizare a materialelor circulare între 2020 și 2030 ¹⁴⁴	Starea actuală: 1,3%
Obiectivul 4. Acordarea de prioritate promovării inovării și cercetării în domeniul economiei circulare		
Brevete legate de reciclare și materiale secundare	Starea actuală: 295,32 brevete Scorul eco-inovației: 121,47 scor acordat în cadrul grupului liderilor în eco-inovație Obiective: Promovarea tranziției către economia circulară prin C&D&I, sprijinită și de Strategia industrială europeană	Starea actuală: 5,5 brevete Scorul eco-inovației: 84,59 acordat în cadrul grupului de recuperare a decalajului în privința eco-inovării
Indicele de eco-inovare		
Obiectivul 5: Prezervarea, conservarea și utilizarea durabilă a resurselor		
Ratele de reciclare ale deșeurilor municipale - procente	Starea actuală: 48,6 % pentru deșeurile municipale Obiective: Toate statele membre ale UE trebuie să recicleze sau să reutilizeze 60% din deșeurile municipale până în 2030 ¹⁴⁵	Starea actuală: 13,7% pentru deșeurile municipale
Ratele de reciclare ale deșeurilor din ambalaje	Starea actuală: 64,3 % pentru toate tipurile de ambalaje în 2020 Obiective: Reciclarea a 75% din deșeurile de ambalaje până în 2030.	Starea actuală: 44,6% pentru toate tipurile de ambalaje în 2020
Obiectivul 6. Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea durabilă a deșeurilor		
Producția de deșeuri municipale pe cap de locuitor	Starea actuală: 517 kg de deșeuri municipale pe cap de locuitor în 2020 Obiective până în 2030: Reducerea cu 50% a deșeurilor municipale reziduale care nu sunt reciclate sau pregătite pentru reutilizare până în 2030; limitarea la 10% din totalul deșeurilor a depozitării la groapa de gunoi.	Starea actuală: 287 kg de deșeuri municipale pe cap de locuitor Obiective până în 2025: Reducerea deșeurilor menajere pe cap de locuitor cu 10%; decuplarea creșterii deșeurilor de ambalaje de creșterea economică; prevenirea generării de deșeuri în industriile de prelucrare a lemnului, chimică, metalurgică și siderurgică ¹⁴⁶ .

¹³⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_rp/default/table?lang=en

¹³⁹ Adoptată în 2011, cu ținte pentru 2020, stabilește viziunea privind schimbările structurale și tehnologice necesare până în 2050: https://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/about/roadmap/index_en.htm

¹⁴⁰ https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-targets_en

¹⁴¹ <https://dezvoltaredurabila.gov.ro/strategia-nationala-pentru-dezvoltarea-durabila-a-romaniei-2030-i> (pagina 80).

¹⁴² <https://ec.europa.eu/migrant-integration/sites/default/files/2020-07/SkillsAgenda.pdf>

¹⁴³ https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/strategy/skills-industry_en

¹⁴⁴ <https://www.eea.europa.eu/ims/circular-material-use-rate-in-europe>

¹⁴⁵ https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-action-plan_en

¹⁴⁶ http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2018-01-10_MO_11_bis.pdf

Sursa: Datele pentru starea actuală provin de la Eurostat pentru anul 2019, cu excepția cazului în care se specifică altfel

Evaluarea progreselor înregistrate în ceea ce privește aceste aspecte cheie pentru atingerea obiectivelor UE și naționale trebuie completată de urmărirea progreselor înregistrate în ceea ce privește indicatorii asociați cu acțiunile specifice sectoarelor economice cuprinse în PAEC și prezentate în Tabelul de Monitorizare și Evaluare din Capitolul IX. Unii dintre acești indicatori dispun deja de date relevante colectate de Institutul Național de Statistică din România sau de alte entități românești. Alți indicatori se concentrează mai mult pe urmărirea evoluției politicilor și a măsurilor care le însoțesc. Pentru alți indicatori propuși în Tabelul de Monitorizare și Evaluare nu există date disponibile la acest moment. Un plan de colectare a datelor necesare și colectarea în sine se va efectua cu sprijinul INS și al ministerelor relevante, ca parte a planului de monitorizare și evaluare a economiei circulare.

5.3.2. Diseminarea

Rezultatele cheie ale monitorizării și evaluării vor fi comunicate prin două canale principale. Primul canal principal va consta în elaborarea unor rapoarte anuale care să evidențieze deciziile cheie luate sau schimbările adoptate pe parcursul unui an calendaristic, progresele înregistrate în implementarea acțiunilor și eventualele problemele întâmpinate, împreună cu recomandări cu privire la anul următor. Aceste rapoarte vor fi puse la dispoziția părților interesate și a publicului larg prin publicare online. Al doilea canal principal va consta într-o platformă digitală dedicată monitorizării PAEC. Detalii despre aceasta se regăsesc în descrierea Acțiunii 4 din cadrul domeniilor transversale în Capitolul VII.

Platforma digitală de monitorizare a economiei circulare, va servi pentru diseminarea informațiilor relevante legate, în special, de rolurile și responsabilitățile cheie ale structurii de guvernare, entitățile care fac parte din organismele consultative, deciziile cheie luate, strategiile și planurile, rapoartele anuale pentru a asigura o mai mare transparență a abordării guvernancei EC. O a doua categorie de informații se va referi la acțiunile cuprinse în PAEC, responsabilitățile atribuite, etapele de implementare, indicatorii utilizați și schimbările asociate. A treia categorie de informații se va referi la indicatorii de progres incluși în Tabelul de Monitorizare și Evaluare prevăzut în Capitolul IX. Platforma ar putea contribui și la diseminarea de cunoștințe relevante pentru procesul de implementare.

VI. ANALIZA RISCURILOR PENTRU PUNEREA ÎN APLICARE A PAEC

Această secțiune prezintă cinci riscuri care pot afecta succesul implementării acțiunilor cuprinse în prezentul PAEC, împreună cu eventualele măsuri care pot fi luate pentru atenuarea riscurilor sau a efectelor producerii acestora. Aceste riscuri sunt: eficacitatea acțiunilor propuse, lipsa surselor de finanțare, lipsa voinței politice, eșecul guvernării și schimbarea lentă a comportamentului consumatorului.

6.1. Eficacitatea acțiunilor propuse

Acest risc se referă la eșecul acțiunilor propuse de a atinge obiectivele pentru care au fost stabilite.

6.1.1. Evaluarea riscului

Acțiunile propuse în prezentul PAEC au fost elaborate într-o manieră descendentă, pornind de la obiectivele generale stabilite în strategie și continuând cu obiectivele sectoriale specifice care pot fi realizate prin acțiunile propuse. Acțiunile au fost prioritizate pe baza urgenței, fezabilității și orizontului de timp în care pot fi implementate, prioritate primind cele care pot fi finalizate pe termen scurt și mediu, de până la 5 ani, în timp ce unele acțiuni au o desfășurare permanentă odată inițiate. Acesta este cazul, de exemplu, a acțiunilor de formare profesională în anumite domenii care pun în aplicare principiile EC, prin cursuri sau programe de formare profesională și educare. Datorită acestei metodologii de prioritizare a acțiunilor cuprinse în PAEC, acțiunile sunt bine adaptate la obiectivele pe care le vizează. În plus, aceste obiective au fost dezvoltate în strânsă consultare cu beneficiarii acestui PAEC, ceea ce le întărește relevanța și fezabilitatea. Prin urmare, dacă sunt puse în aplicare în timp util, riscul de ineficiență a acțiunilor propuse este unul scăzut.

6.1.2. Măsuri de atenuare

Comitetul de Coordonare care va asigura punerea în aplicare a PAEC se va baza pe activitatea comisiilor sectoriale care vor supraveghea acțiunile specifice fiecărui sector. Aceste comisii au sarcina de a monitoriza punerea în aplicare a acțiunilor specifice și se preconizează că vor dispune de instrumente prin care vor asigura punerea lor în aplicare. Aceste instrumente vor servi la identificarea resurselor necesare, prin colaborarea directă cu actorii relevanți din sectorul public și privat, și la facilitarea coordonării între acești actori pentru punerea în aplicare a măsurilor propuse. În plus, comisiile, care se vor reuni periodic, sunt responsabile nu numai de identificarea din timp a provocărilor ce pot afecta implementarea cu succes a acțiunilor specifice fiecărui sector, ci și de propunerea unor soluții adecvate pentru a depăși provocările identificate. Prin urmare, funcționarea eficientă și implicarea deplină a structurii de guvernare este esențială pentru eficacitatea acțiunilor propuse. A se vedea și subcapitolul 6.4.

6.2. Asigurarea surselor de finanțare

Acest risc se referă la dificultatea sau chiar imposibilitatea de a asigura sursele financiare necesare pentru punerea în aplicare a acțiunilor prevăzute în PAEC.

6.2.1. Evaluarea riscului

O parte semnificativă a acțiunilor propuse în acest PAEC, și anume aproximativ 38%, se referă la modificări legislative precum și la reglementări și/sau politici noi care să faciliteze tranziția de la modelul economiei liniare la cel circular. Aceste acțiuni necesită un efort administrativ însemnat. Alte acțiuni, cum ar fi consolidarea capacităților sau punerea în aplicare a normelor și reglementărilor, pot fi, de asemenea, încorporate, până la o anumită limită, în cheltuielile administrative. Cu toate acestea, mai problematice sunt măsurile care presupun construirea de infrastructură nouă pentru EC sau modernizarea celei existente, cum ar fi centrele de sortare și reciclare, care reprezintă o proporție semnificativă, de aproximativ 23% din acțiunile propuse în prezentul PAEC. Prin urmare, lipsa de finanțare este estimată ca fiind un risc moderat pentru implementarea cu succes a planului.

6.2.2. Măsuri de atenuare

Acest document dedică subcapitolul 5.1 pentru a oferi informații și soluții pentru opțiunile de finanțare atât de la bugetul de stat, fonduri UE, cât și prin instrumente de finanțare pentru EC dedicate sectorului privat. În plus, PAEC identifică și propune surse de finanțare pentru fiecare acțiune prioritară a

căror descriere detaliată se regăsește în Capitolul VII. Pentru majoritatea acțiunilor, vor fi posibile mai multe alternative de surse de finanțare sau o combinație a acestora.

6.3. Voința politică

După cum s-a menționat mai sus, o mare parte din acțiunile necesare pentru punerea în aplicare a prezentului PAEC necesită stabilirea unei noi legislații sau actualizarea celei existente. Acest lucru implică în mod inevitabil factorul politic.

6.3.1. Evaluarea riscului

Având în vedere modificările legislative necesare pentru punerea în aplicare a PAEC este posibil ca finalizarea acestora să vină cu întârziere din considerente de natură politică. Acest lucru poate pune în pericol succesul acțiunilor prevăzute în plan și implicit tranziția către EC în România. Prin urmare, lipsa voinței politice reprezintă un risc ridicat pentru implementarea generală a PAEC.

6.3.2. Măsuri de atenuare

Riscul lipsei de voință politică poate fi atenuat printr-o combinație între buna guvernare asigurată de Comitetul de Coordonare pentru Economia Circulară, care are competența de a iniția propuneri legislative pentru punerea în aplicare a SNEC și a PAEC, și o bună punere în aplicare a acelor acțiuni care depind mai puțin de factorul politic - de exemplu, investițiile în infrastructura privată sau schimbarea comportamentului consumatorilor în direcția unui consum durabil.

6.4. Guvernanța

Eșecul structurii de guvernare, și anume al Comitetului de Coordonare pentru Economia Circulară, de a-și îndeplini obiectivul, respectiv asigurarea coordonării eficiente și coerente a punerii în aplicare a SNEC și PAEC constituie, de asemenea, un risc pentru implementare.

6.4.1. Evaluarea riscului

Regulile de funcționare ale Comitetului de Coordonare prevăd o structură în care sunt reprezentate toate ministerele și care este împărțită în comisii responsabile pentru fiecare sector cuprins în PAEC. Membrii comisiilor vor fi sprijiniți de secretariate tehnice cu specialiști, inclusiv din comunitatea academică. Mai mult, regulile de funcționare a structurii de guvernare permit participarea reprezentanților sectorului privat, precum și a membrilor comunității academice și a societății civile la ședințele Comitetului pentru a prezenta informații de interes pentru buna implementare a PAEC și pentru a oferi expertiză membrilor Comitetului. Având în vedere cele enunțate mai sus, riscul de eșec al guvernării este evaluat ca fiind scăzut.

6.4.2. Măsuri de atenuare

Comitetul și comisiile urmează să se reunească cu o anumită frecvență, comisiile urmând să se reunească cu o frecvență mai mare decât comitetul. Acest lucru va oferi membrilor comisiilor șansa de a crea coeziune și un sentiment de obiectiv comun.

6.5. Comportamentul consumatorilor

Multe dintre acțiunile propuse în acest plan necesită anumite schimbări în comportamentul consumatorilor, de exemplu, în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor, prevenirea generării de deșeurii alimentare, reutilizarea și repararea aparatelor electronice etc. Pentru ca acțiunile cuprinse în PAEC să fie implementate cu succes, este necesar ca, pe lângă instrumentele bazate pe piață cum sunt stimulentele economice și măsurile de comandă și control aplicate atât consumatorilor cât și producătorilor, să existe și schimbarea de comportament.

6.5.1. Evaluarea riscului

Schimbarea comportamentului consumatorilor în direcția principiilor EC este o problemă în toate țările UE, dar, așa cum arată unele dintre datele prezentate în PAEC și în SNEC, populația României este în urma mediei UE în ceea ce privește nivelul de implicare în activități de EC, cum ar fi cumpărarea de produse second-hand, repararea produselor, evitarea plasticului și a ambalajelor de unică folosință sau alegerea produselor locale și/sau cu o etichetă de mediu. Prin urmare, riscul unei schimbări lente a comportamentului consumatorilor este, la momentul redactării acestui document, considerat a fi moderat.

6.5.2. Măsuri de atenuare

Este posibil ca existența PAEC și a campaniilor de informare și educare prevăzute în acest document să determine o sensibilizare a consumatorului pentru a declanșa o schimbare a comportamentului, pe măsură ce populația va vedea beneficiile modelului circular de consum. În plus, pentru a informa publicul despre existența PAEC și transformările care se așteaptă să fie aduse în plan social, vor fi pregătite materiale de diseminare și informare.

6.6. Rezumat

Tabelul 12 prezintă rezumatul riscurilor detaliate mai sus, împreună cu severitatea acestora și posibilele măsuri care pot fi luate pentru atenuarea lor.

Tabelul 12. Sinteza riscurilor asociate implementării PAEC

Risc	Severitate	Măsura/măsurile de atenuare
Lipsa de eficacitate a acțiunilor propuse	Scăzută	<ul style="list-style-type: none"> Structura de guvernare dispune de instrumente pentru a orienta punerea în aplicare în vederea îndeplinirii obiectivelor specifice și a celor generale. Structura de guvernare este responsabilă de identificarea problemelor de punere în aplicare și de propunerea de soluții pentru a depăși problemele identificate.
Lipsa surselor de finanțare	Moderată	<ul style="list-style-type: none"> Pentru majoritatea acțiunilor sunt indicate atât surse de finanțare naționale, cât și din fondurile UE, astfel încât ar trebui să existe întotdeauna mai multe alternative de surse de finanțare sau o combinație a acestora. PAEC conține un subcapitol dedicat opțiunilor de finanțare: naționale, europene și private.

Lipsa de voință politică	Mare	<ul style="list-style-type: none"> Buna guvernare asigurată de Comitetul de Coordonare pentru Economia Circulară are o capacitate imensă de a reduce acest risc. O punere în aplicare corectă a acelor acțiuni care depind mai puțin de factorul politic.
Eșecul guvernării	Scăzută	<ul style="list-style-type: none"> Reuniunile periodice ale Comitetului și ale comisiilor. Ateliere de lucru organizate pentru entitățile implicate în Comitetul de Coordonare pentru a spori familiarizarea cu măsurile și a evidenția oportunitățile care însoțesc tranziția către EC.
Schimbarea lentă a comportamentului consumatorilor	Moderată	<ul style="list-style-type: none"> Un material audio/video pentru diseminarea în mass-media, precum și un text pentru social media vor informa publicul larg despre existența PAEC și despre transformările pe care acesta le va implica pentru societate în general. Campaniile de educare și informare prevăzute de mai multe acțiuni propuse în PAEC.

VII. DETALII PRIVIND ACȚIUNILE

7.1. Acțiuni transversale

Acțiunea 1: Integrarea principiilor și competențelor economiei circulare în programele de educație și formare profesională, pe baza evaluărilor deficitului de competențe.

OS 1 Promovarea aptitudinilor și competențelor în domeniul economiei circulare

Descriere

Actualizarea competențelor forței de muncă este un pas esențial pentru tranziția către EC. Este nevoie ca forța de muncă calificată și profesioniștii să fie conștienți de principiile EC și să le aplice în profesiile lor, indiferent de domeniul de activitate. Competențele și cunoștințele în domeniul EC sunt necesare în diferite domenii de activitate din administrația publică precum și din sectorul privat - de la activitatea legislativă, activități industriale, comerciale până la științele comportamentale, lista fiind practic nelimitată.

Dezvoltarea de competențe în domeniul EC în rândul forței de muncă va necesita ajustări în trei domenii-cheie. În primul rând, va necesita o schimbare a programelor de studii și a metodelor de predare în instituțiile de învățământ general, deoarece instituțiile de învățământ se află în prima linie a dezvoltării unor mentalități noi. În al doilea rând, va necesita schimbări în cadrul instituțiilor de învățământ superior, inclusiv atragerea de instructori și cadre didactice calificate, în special în instituțiile de învățământ superior cu profil Știință, Tehnologie, Inginerie (Artă) și Matematică (STE(A)M), care pot cataliza cu adevărat circularitatea în etapele de proiectare, fabricare și distribuție/comercializare¹⁴⁷ a produselor. În al treilea rând, va necesita ajustări în sistemele de educație și formare profesională, în special în ceea ce privește competențele esențiale care contribuie la prelungirea utilizării produselor prin reparații, reutilizare și reciclare. Aceste schimbări vor necesita însă alocarea suplimentară de resurse umane, financiare și tehnice, mai ales că, în prezent, cheltuielile publice generale pentru educație sunt printre cele mai scăzute din UE¹⁴⁸.

¹⁴⁷ https://www.vfi.is/media/utgafa/ANE-Report_Towards-a-Circular-Economy.pdf

¹⁴⁸ <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2020/countries/romania.html>

Îmbunătățirea educației generale cu privire la principiile EC

Educația în domeniul EC poate începe încă de la grădiniță. Finlanda este un exemplu ilustrativ în acest sens¹⁴⁹, copiii învățând relativ devreme despre reducerea cantităților de deșeuri alimentare și despre sortarea deșeurilor. Această educație continuă și în școala primară și secundară.

¹⁴⁹ A se consulta Capitolul VIII pentru un exemplu ilustrativ de educație timpurie privind economia circulară în Finlanda.

Educația trebuie să fie completată prin aplicarea practică a cunoștințelor dobândite, prin care elevii și studenții, dar și publicul larg în general, să își dezvolte și să își îmbunătățească abilitățile de a rezolva problemele practice legate de EC. Acest lucru necesită unele investiții suplimentare pentru formarea profesională a cadrelor didactice și îmbunătățirea metodelor pedagogice pentru a spori și mai mult interesul și a îmbunătăți competențele elevilor relativ devreme. Elevii și studenții trebuie să învețe să abordeze rezolvarea problemelor prin promovarea modelului circular în mediul în care trăiesc, ca de exemplu prin implicarea lor în proiecte de EC în cadrul școlilor/liceelor/universităților, precum și în activități artistice sau artizanale care oferă soluții practice la diverse nevoi. În etape ulterioare, acestea din urmă ar putea lua forma unor laboratoare de EC în învățământul secundar și superior și a unor cooperări între industrie, pe de o parte, și instituțiile de formare profesională sau învățământ superior, pe de altă parte.

Măsurile specifice pentru a asigura progresul în această privință implică:

- Definirea de competențe specifice Economiei Circulare.
- Introducerea în unitățile de învățământ de module în formarea profesională inițială și continuă a cadrelor didactice și a managerilor educaționali cuprinzând elemente teoretice și practice privind economia circulară, precum și metode didactice pentru dezvoltarea competențelor elevilor/studentilor în domeniul Economiei Circulare.
- Revizuirea programelor școlare și curriculumului universitar existent din perspectiva economiei circulare.
- Introducerea de teme/module specifice Economiei Circulare în învățământul preuniversitar și a cursurilor/modulelor în învățământul universitar.
- Utilizarea de materiale și echipamente didactice, inclusiv digitale, pentru a promova economia circulară.
- Promovarea activităților/parteneriatelor cu actori publici și privați, specifice Economiei Circulare.
- Organizarea de activități extracurriculare/non-formale privind dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini privind economia circulară ca de exemplu, activități creative și concursuri pentru elevi și studenți.
- Participarea la acțiuni comune cu organizații nonguvernamentale, agenți economici și alte părți interesate în promovarea economiei circulare.

Promovarea EC în cadrul formării profesionale STE(A)M

Tranziția către EC va necesita, de asemenea, dezvoltarea de noi aptitudini și competențe în domeniul STE(A)M, datorită importanței lor centrale pentru proiectarea produselor și dezvoltarea tehnologică. Studii recente evidențiază importanța familiarizării de către toți profesioniștii STE(A)M cu

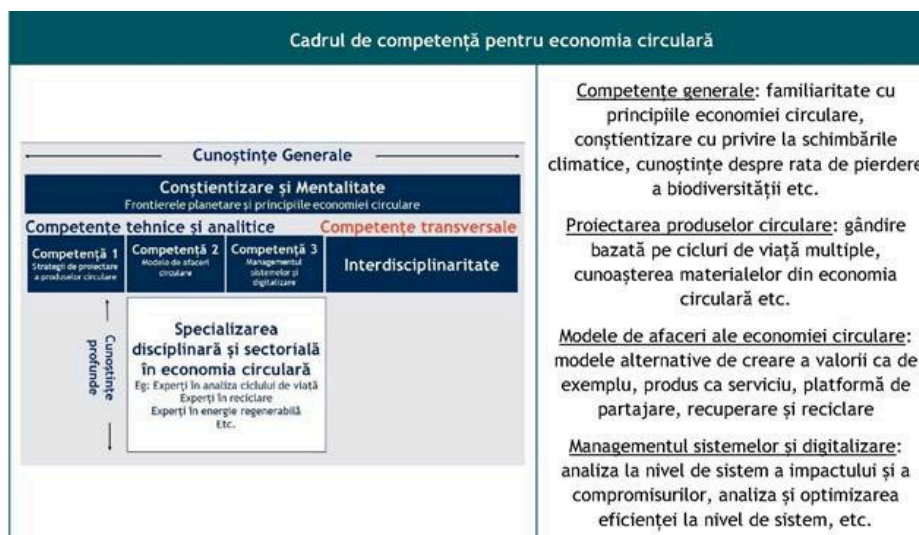
cadrul tehnic și analitic care stă la baza proiectării care respectă principiile economiei circulare, precum și cu modelele de afaceri, cu proiectarea sistemelor și cu digitalizarea care sprijină crearea de soluții bazate pe modelul circular¹⁵⁰. De asemenea, acestea subliniază și importanța eforturilor de cooperare inter și transdisciplinare, cu accent pe rezolvarea problemelor, pentru a răspunde mai bine nevoilor tranziției către EC. Cu toate că se pune accentul pe STE(A)M, mai multe dintre etapele prezentate mai jos pot fi aplicate și în alte domenii din învățământul superior.

¹⁵⁰ <https://nordicengineers.org/2021/11/towards-a-circular-economy-skills-and-competences-for-stem-professionals/>

Determinarea competențelor STE(A)M pe care România trebuie să se concentreze în mod special este o provocare. Cadrul de Competențe pentru EC elaborat de Asociația Inginerilor Nordici¹⁵¹, ar putea fi un exemplu de abordare a acestei provocări. În Figura 5 se regăsește o prezentare generală a acestui cadru.

¹⁵¹ O platformă de cooperare pentru organizațiile de inginerie din Danemarca, Finlanda, Islanda, Norvegia și Suedia.

Figura 5. Cadrul de competențe în domeniul economiei circulare



Sursa: Asociația Inginerilor din țările nordice, 2021: <https://nordicengineers.org/2021/11/towards-a-circular-economy-skills-and-competences-for-stem-professionals/>

Urmând exemplul oferit de țările nordice, adaptarea acestui cadru la specificul sistemului de învățământ superior și al programelor de studii din România ar putea fi bazat pe:

- integrarea obiectivelor și principiilor EC în Strategia educațională națională și în instrumentele și documentele de politici care o însoțesc.
- analiza curriculei programelor de învățământ terțiar STE(A)M pentru a înțelege mai bine situația actuală și pentru a identifica domeniile care ar fi cele mai potrivite pentru dezvoltarea competențelor orizontale și verticale identificate de Cadrul de Competențe pentru EC.
- consultarea cu asociațiile profesionale din România, cu entitățile industriale, cu organizațiilor de cercetare și inovare și cu ONG-urile implicate în promovarea EC, pentru a contribui la adaptarea în continuare a competențelor verticale ale Cadrului de Competențe pentru EC la realitățile și nevoile sistemului românesc de învățământ superior și ale sistemului economic.
- furnizarea sprijinului financiar și instituțional necesar instituțiilor de învățământ superior pentru a adopta schimbările necesare, inclusiv prin recrutarea de experți, profesioniști și cadre didactice formate în domeniul EC.

Astfel de măsuri pot contribui, de fapt, la creșterea atractivității învățământului STE(A)M pentru viitorii studenți și pot ajuta România să reducă decalajul dintre rata absolvenților de STE(A)M din România și media UE¹⁵². O astfel de abordare va contribui, de asemenea, la rezolvarea neconcordanței actuale dintre competențele absolvenților și nevoile pieței muncii¹⁵³ și ar putea chiar să confere României un loc de frunte în domeniul C&D&I legate de tehnologiile care contribuie la închiderea circuitului de materiale.

¹⁵² În 2019, în România această rată era de 17,5 persoane la 1000 de locuitori cu vârsta cuprinsă între 20 și 29 de ani, iar media UE era de 21 de persoane la 1000 de locuitori cu vârsta cuprinsă între 20 și 29 de ani. Sursa datelor: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tertiary_education_statistics

¹⁵³ <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2020/countries/romania.html>

Ajustări în programele de formare profesională

Pe lângă competențe STE(A)M noi/ajustate necesare, tranziția către modelul EC necesită și o schimbare a structurii profesiilor pentru care este nevoie de un nivel scăzut sau mediu de calificare. De asemenea, este așteptată generarea de noi locuri de muncă în anumite profesii, de exemplu, pentru noile forme de vânzări, având în vedere creșterea tot mai mare a importanței reparațiilor și a întreținerii, dar și desființarea unor locuri de muncă și nevoia de recalificare, ca de exemplu, în cazul lucrătorilor din anumite sectoare economice în care vor exista schimbări în procesul de producție sau de utilajele¹⁵⁴.

¹⁵⁴ Estimări mai specifice ale impactului pe care tranziția către economia circulară l-ar putea avea asupra locurilor de muncă în toate ocupațiile la nivel global, pe baza unui studiu din 2018 al Organizației Internaționale a Muncii, pot fi găsite la următoru link: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_709121.pdf

Aceste tendințe sporesc importanța recalificării și a perfecționării pe parcursul unui proces continuu de formare profesională pentru adaptarea la nevoile pieței, pe măsură ce economia devine mai circulară. Instituțiile de educație și formare profesională vor avea o responsabilitate esențială în

această privință, dar vor trebui să se bazeze pe sprijinul companiilor, al asociațiilor industriale și al organizațiilor profesionale. Un studiu recent, axat pe 12 țări din UE, printre care Cehia, Polonia și Slovenia, confirmă faptul că se așteaptă ca tranziția către EC în Europa să genereze o creștere a cererii de 1) tehnicieni și asimilați meseriei de tehnician, 2) meseriași și lucrători din meserii conexe și de 3) operatori de instalații și utilaje, datorită creșterii importanței reparațiilor și a întreținerii, a materialelor secundare utilizate în producție și a complexității crescândă a echipamentelor și utilajelor¹⁵⁵.

¹⁵⁵ Trinomics "Proiectul partenerilor sociali europeni privind economia circulară - Raport final", 2021, disponibil aici: https://resourcecentre.etuc.org/sites/default/files/2021-10/Brochure%20Final%20report%20circular%20economy_EN_v4_bis_compressed.pdf

Prin urmare, formarea profesională a specialiștilor care să efectueze activități de întreținere și reparații va fi o prioritate pentru România, prin următoarele măsuri:

- integrarea obiectivelor și principiilor EC în politicile relevante pentru învățământul dedicat formării profesionale, în speță școlile profesionale/liceele tehnologice, în mod special în instrumentele care însoțesc Strategia națională pentru ocuparea forței de muncă 2021 - 2027,
- adaptarea cadrului de competențe în domeniul EC elaborat de Asociația inginerilor din țările nordice la specificul sistemului de învățământ superior și al programelor de studii din România,
- elaborarea unui cadru teoretic unitar și integrat pentru a clarifica conceptele, principiile și competențele EC pe domenii cheie,
- asigurarea de finanțare pentru a răspunde nevoii de noi programe de formare profesională, sub forma învățământului online combinat cu învățarea la locul de muncă, care pot fi furnizate prin intermediul agențiilor locale pentru ocuparea forței de muncă,
- acordarea de sprijin pentru crearea de oportunități de dezvoltare a competențelor specifice pentru acei lucrători care ar putea fi afectați în mod negativ de tranziția la EC,
- facilitarea coordonării și colaborării autorităților publice cu organizațiile și actorii din industrie.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Educației/Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație
- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Ministerul Muncii și Solidarității Sociale
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Entități implicate în implementare:

- Instituții de învățământ superior, unități de învățământ preuniversitar, furnizori de formare profesională, administrații locale, agențiile teritoriale pentru ocupare a forței de muncă.

Orizont de timp:

2024-2026, cu continuitate și extensii în anii următori.

Finanțare:

- Finanțarea PNRR pentru educație, care include mai multe acțiuni ce permit integrarea principiilor EC, cum ar fi, de exemplu, programe de formare profesională pentru grupurile dezavantajate, dezvoltarea unei rețele de școli verzi, transformarea liceelor agricole în centre de formare profesională etc.
- Programele Regionale ale României pentru perioada 2021-2027; Programul Educație și Ocupare 2021 - 2027, care include măsuri de formare profesională pentru diverse grupuri țintă; Programul Creștere inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare care include măsuri pentru dezvoltarea competențelor pentru specializare inteligentă, tranziție industrială și antreprenoriat.
- Fondul pentru o tranziție justă, în ceea ce privește facilitarea tranziției forței de muncă/creșterea ocupării forței de muncă și a participării pe piața muncii, prin actualizarea competențelor și recalificarea lucrătorilor și a persoanelor aflate în căutarea unui loc de muncă.
- Acțiunile Marie Skłodowska Curie, pentru dezvoltarea competențelor.
- Bugetul de stat.

Acțiunea 2: Consolidarea capacității sectorului public de a pune în aplicare SNEC și PAEC și de a facilita tranziția către economia circulară¹⁵⁶.

¹⁵⁶ Această acțiune completează strategia de consolidare a capacităților propusă pentru cadrul de guvernare (secțiunea 5.2.4).

OS 1 Promovarea aptitudinilor și competențelor în domeniul economiei circulare

Descriere

Consolidarea capacităților este o pârghie care poate îmbunătăți considerabil trecerea la EC¹⁵⁷. Dobândirea unei expertize vaste și aprofundate în domeniul EC a funcționarilor din sectorul public este deosebit de relevantă, având în vedere rolul important pe care statul îl poate juca în inițierea și facilitarea procesului de tranziție. Familiaritatea și expertiza legate de EC sunt relativ limitate în România, inclusiv în rândul principalilor factori de decizie și al funcționarilor publici din sectoarele administrației publice, după cum au subliniat mai multe dintre părțile interesate care au fost consultate pe parcursul procesului de elaborare a PAEC¹⁵⁸. Din 191 de respondenți, constând în principal din entități publice, un sfert - 27,7 % au declarat că sunt complet nefamiliarizați, iar aproximativ jumătate -52% au declarat că au o oarecare familiaritate cu conceptul și principiile-cheie ale EC.

¹⁵⁷ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/UNIDO_Stephan%20SICARS.pdf

¹⁵⁸ Ca parte a aceluiași instrument de sprijin tehnic (STI) finanțat de DG REFOM, care a mobilizat, de asemenea, asistența tehnică pentru dezvoltarea acestui plan de acțiune (PA).

Consolidarea capacității tehnice a administrației publice din România este, prin urmare, esențială și trebuie acordată o atenție deosebită acestei acțiuni care se va aborda progresiv în procesul de implementare. În primul rând, aceasta se va concentra pe extinderea familiarității cu principiile și oportunitățile EC, completată de o introducere în și familiarizare cu SNEC și PAEC. Ulterior se va trece la furnizarea de expertiză tehnică în ceea ce privește domenii tematice ample, cum ar fi guvernarea, finanțarea, monitorizarea, gestionarea datelor, etc. În cele din urmă, se va trece la aprofundarea expertizei tehnice în legătură cu aceste teme în cadrul unor sectoare specifice, cu un accent deosebit pe aplicațiile EC în sectorul respectiv.

De asemenea, este necesară întărirea capacității instituționale a INS pentru îmbunătățirea fluxului de date statistice și sprijinirea producerii de statistici sectoriale și de analize ale rezultatelor pentru obiectivele SNEC corelate cu obiectivele climatice și obiectivele de dezvoltare durabilă ale SNDDR 2030.

În ceea ce privește publicul țintă, eforturile inițiale de consolidare a capacităților vor fi determinate printr-o analiză a influenței și competențelor celor vizati. Astfel, în primele etape ale procesului de tranziție la EC, accentul va fi pus, inițial, pe entitățile cheie implicate în guvernarea SNEC și PAEC, în special acolo unde au fost identificate cunoștințele și competențele relevante limitate. În etapele ulterioare se va îndrepta spre organismele administrației publice de la nivel local care sunt implicate sau afectate de SNEC și PAEC și care demonstrează o lipsă de familiaritate a acestora cu principiile EC în general. În cele din urmă, consolidarea competențelor se va extinde către segmente ale administrației publice din alte domenii de politică și chiar către sectorul privat.

Intervențiile de consolidare a capacităților pot lua o varietate de forme: cursuri de formare profesională online sau în persoană, ateliere de lucru, grupuri de discuții. Eficacitatea acestora va fi sporită prin implicarea unui set divers de părți interesate. Difuzarea cunoștințelor va fi sprijinită și de crearea și susținerea rețelelor de schimb de cunoștințe între instituțiile administrației publice și alte entități.

Etapele de punere în aplicare a acestei acțiuni presupun:

- cartografierea autorităților/instituțiilor din sectorul public implicate sau afectate de tranziția către EC;
- evaluarea gradului de cunoștințe și competențe asociate conceptului de EC a personalului autorităților/instituțiilor din sectorul public precum și a inițiativelor și măsurilor existente în sectoarele lor de activitate;
- identificarea tipurilor de intervenții de consolidare a capacităților necesare, cum ar fi, de exemplu, instruire formare profesională, ateliere de lucru, etc.;
- elaborarea unui plan de consolidare a capacităților, așa cum a fost descris în subcapitolul 5.2 al PAEC - Cadrul de guvernare, care va prevedea repetarea celor trei pași, la anumite intervale de timp;
- identificarea, evaluarea și contractarea entităților potrivite pentru realizarea intervențiilor de consolidare a capacităților;
- investiții în infrastructură, inclusiv digitală și acțiuni de natură juridică/politică pentru realizarea intervențiilor de consolidare a capacităților;
- pregătirea unui plan de comunicare/diseminare a informațiilor către entitățile vizate cu privire la oportunitățile de consolidare a capacităților;
- organizarea cursurilor de formare profesională propriu-zise, atelierelor de lucru, grupurilor de discuții, etc.;
- colectarea de feedback pentru a fi folosit în alegerea modalității de punere în aplicare a planului de consolidare a capacităților.

O parte dintre aceste măsuri au fost inițiate de către Guvernul României în cadrul proiectului finanțat prin Instrumentul de sprijin tehnic de către CE, care a sprijinit și elaborarea prezentului PAEC. Acestea trebuie să se desfășoare în mod continuu iar planul de consolidare a capacităților și planurile de comunicare vor trebui actualizate în mod regulat.

Instituții responsabile de implementare:

- Comitetul de Coordonare pentru Economie Circulară din România și Secretariatul acestuia

Entități implicate în implementare:

- Toate entitățile implicate în Comitetul de Coordonare a Economiei Circulare
- Institutul Național de Statistică

Orizont de timp:

2024-2026, cu continuitate și extensii în anii următori.

Finanțare:

- PNRR: Sănătate și reziliență economică și socială, componenta de bună guvernare
- Buget de stat

Acțiunea 3: Integrarea criteriilor de economie circulară în achizițiile publice și facilitarea adoptării acestora.

OS 3 Creșterea gradului de conștientizare și a cererii de produse și servicii circulare

Descriere

Achizițiile publice ecologice vor juca un rol esențial în creșterea gradului de utilizare a materialelor circulare, care este în prezent mult sub media UE, 1,4% în România față de 11,7% în UE în 2021 și care s-a deteriorat în ultimii ani, de la 1,3% în 2019 la 1,5% în 2020 și 1,4% în 2021¹⁵⁹. Achizițiile publice pot stimula cererea de produse care îndeplinesc standardele de reparabilitate și de reciclabilitate.

¹⁵⁹ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20221213-1>

Integrarea principiilor EC poate avea loc la nivel de sistem, furnizor sau produs¹⁶⁰. Integrarea la nivel de sistem se poate realiza prin prevederile contractuale pe care organizația care efectuează achiziția le utilizează pentru a asigura circularitatea. Un exemplu este cerința din documentația de achiziție prin care furnizorul se angajează să preia produsul la sfârșitul duratei sale de viață, să îl reutilizeze sau să îl recicleze. Integrarea la nivel de furnizor se referă la evaluarea furnizorilor în funcție de profunzimea și măsura în care aceștia încorporează principiile economiei circulare în propriile sisteme și procese. Integrarea la nivel de produs se referă la evaluarea produselor achiziționate în funcție de procentul materialelor secundare încorporate, de posibilitatea de a fi dezasamblate sau reciclate după utilizare sau de eficiența utilizării resurselor. Deși aceste niveluri se suprapun într-o anumită măsură, ele prezintă abordări diferite de încorporare a criteriilor de circularitate și a evaluărilor în procedurile de achiziție.

¹⁶⁰ Comisia Europeană (2017): Achiziții Publice pentru Economia Circulară: Ghid de Bune Practici; <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjM05Ps2tSAxXz0gIHHfIsDt8QFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Faanopen.vlaanderen-circulair.be%2Fnl%2Fpublicaties%2Fdownload-2%2Fpublic-procurement-for-a-circular-economy-g>

Strategia națională în domeniul achizițiilor publice 2023-2027, adoptată prin H.G. nr. 554/2023 are în vedere îmbunătățirea funcționării sistemului de achiziții publice în scopul dezvoltării durabile a României și utilizării eficiente a fondurilor publice prin utilizarea achizițiilor publice ca instrument strategic pentru a asigura rezultate durabile, incluzive și inovatoare orientate către cetățeni. Până în trimestrul I 2024 este prevăzută elaborarea și adoptarea Planului național de achiziții ecologice prin care se vor stabili ținte multianuale în vederea realizării de achiziții publice ecologice de către autoritățile/entitățile contractante pentru categoriile de produse, de servicii sau de lucrări selectate și pentru care au fost elaborate criteriile ecologice de

către CE. De asemenea, până în trimestrul I 2025, este prevăzută elaborarea și adoptarea Planului național pentru achiziții publice responsabile social. La elaborarea acestora este important să se ia în considerare obiectivele SNEC și PAEC, respectiv includerea de criterii care vizează economia circulară și a unui cadru de monitorizare pentru a asigura punerea lor în aplicare. Sunt, însă, necesare, și măsuri suplimentare¹⁶¹. De exemplu, în prezent, sancțiunile pentru neconformitate sunt prea mici, iar autoritățile publice nu sunt adesea conștiente de importanța și beneficiile APE pentru economia circulară. În plus, acestea nu dispun de capacitatea și competențele necesare pentru a aplica în mod adecvat criteriile de calificare și selecție și a factorilor de evaluare, prevăzute de legislație. Prin urmare, este necesară o abordare secvențială pentru a adresa aceste limitări.

¹⁶¹ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=comnat%3ASWD_2022_0271_FIN

Încorporarea principiilor economiei circulare în cadrul APE

Încorporarea principiilor și criteriilor de circularitate în cadrul de politică existent și/sau în curs de elaborare poate fi un prim pas eficient pentru promovarea achizițiilor publice care vizează economia circulară. Strategia națională în domeniul achizițiilor publice 2023-2027 prevede abrogarea Legii nr. 69/2016 privind achizițiile publice verzi și simplificarea cadrului legislativ în domeniul achizițiilor publice pentru a sprijini autoritățile/entitățile contractante în derularea de achiziții publice ecologice precum și modificarea și completarea legislației în domeniul achizițiilor publice cu prevederi specifice achizițiilor publice ecologice.

În contextul acestor modificări legislative se vor lua următoarele măsuri:

- Inițierea unei discuții pentru a stabili nivelul de ambiție și pentru a clarifica aspectele de circularitate de interes major. Având în vedere rata scăzută de utilizare a materialelor secundare, acest aspect se va analiza cu prioritate, urmând ca analiza să fie extinsă în timp și la alte aspecte.
- Identificarea și completarea Ghidului privind achizițiile publice ecologice cu criteriile de circularitate.
- Într-o primă etapă, ajustările se vor aduce celor 12 grupe de produse deja identificate¹⁶², prin actualizarea cerințelor minime privind protecția mediului și a recomandărilor privind elaborarea factorilor de evaluare pentru a lua în considerare performanța în materie de circularitate a acestora odată cu a produselor furnizate. Domeniul de aplicare inițial se va extinde, în timp, la mai multe categorii de produse și servicii.

¹⁶² Anexa nr. 2 din [Normele metodologice](#) de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin H.G. nr. 395/2016 și Anexa nr. 2 Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale aprobate prin H.G. nr. 394/2016: computere, monitoare, tablete, smartphone-uri, hârtie de copiat și hârtie grafică, echipamente de procesare a imaginii, consumabile pentru echipamente de procesare a imaginii, mobilier, produse de curățenie interioară, alimente, produse textile, echipamente electrice și electronice utilizate în sectorul asistenței medicale, produse pentru amenajarea spațiilor publice verzi, centrale termice cu apă, sistemele de iluminat rutier și de semnalizare rutieră, autovehicule pentru transport rutier.

Pentru realizarea acestor măsuri este nevoie ca toate autoritățile publice și entitățile contractante să-și consolideze capacitățile pentru adoptarea noilor abordări strategice în paralel cu consolidarea capacității de punere în aplicare a noilor prevederi legislative.

Consolidarea capacităților

Pentru a asigura o punere în aplicare adecvată este necesară consolidarea capacității funcționarilor publici din domeniul achizițiilor de a utiliza criteriile de circularitate introduse prin cadrul aferent de politici publice. Acest demers are rolul de a crește 1) gradul de conștientizare cu privire la importanța și beneficiile potențiale ale APE pentru economia circulară, 2) să sporească gradul de familiarizare cu cadrul de politică existent, cu toate orientările și strategiile relevante și 3) să ofere îndrumare practică în ceea ce privește elaborarea factorilor de evaluare, integrarea acestora în procesul de selecție.

De asemenea, va fi nevoie de asistență de specialitate din partea ANAP care poate consta în acordarea sprijinului operațional, prin elaborarea și promovarea ghidurilor, manualelor sau culegerilor de bune practici și organizarea de conferințe/seminarii periodice, pe măsură ce se extinde domeniul de aplicare și se actualizează cerințele minime privind protecția mediului. ANAP va sprijini, de asemenea, inițiativele autorităților locale de a adopta propriile strategii de APE și le va încuraja să nu se limiteze la cerințele minime stabilite la nivel național.

Conferințele/seminariile vor servi, de asemenea, la colectarea de date relevante privind provocările legate de punerea în aplicare a legislației și a celor mai bune practici, pe baza cărora, în consecință, se vor face ajustările necesare la cadrele de politici. Pentru colectarea de informații legate de modul în care sistemul achizițiilor publice poate fi îmbunătățit, ANAP va utiliza mai multe canale, implicând atât autoritățile publice, cât și entitățile contractante și operatorii economici care participă la procedurile de achiziție publică.

Consolidarea aplicării legislației în domeniul achizițiilor publice

Punerea în aplicare a APE care vizează economia circulară va depinde, de asemenea, de o abordare adecvată a aplicării legislației. Ca urmare se impun următoarele măsuri:

- aplicarea și monitorizare priorităților, obiectivelor și termenelor stabilite pentru introducerea și utilizarea criteriilor care vizează APE, stabilirea indicatorilor de progres și a responsabilităților pentru colectarea datelor relevante;
- introducerea de sancțiuni pentru a descuraja nerespectarea criteriilor minime;
- stabilirea unor procese clare pe care toate autoritățile publice și entitățile contractante trebuie să le urmeze în ceea ce privește colectarea și raportarea datelor relevante pentru a evalua conformitatea cu cerințele legale privind criteriile de circularitate;
- instruirea în domeniul mediului și a EC a personalului ANAP care verifică acuratețea datelor și efectuează controlul ex-ante al procesului de atribuire a contractelor/acordurilor-cadru de achiziție publică;
- creșterea transparenței achizițiilor publice prin:
 - evaluarea achizițiilor publice ecologice efectuate în Sistemul Electronic de Achiziții Publice și publicarea online a rezultatelor evaluării
 - publicarea de rapoarte anuale privind aplicarea criteriilor ecologice, care includ analiza indicatorilor de progres cu privire la achizițiile publice care vizează economia circulară.

Instituții responsabile de implementare:

- Agenția Națională pentru Achiziții Publice
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Entități implicate în implementare:

- Autoritățile și entitățile contractante care participă la procedurile de achiziție publică
- Institutul Național de Administrație
- Furnizori de formare profesională autorizați

Orizont de timp:

2024-2027, cu continuitate și extensii în anii următori.

Finanțare:

- Buget de stat.

*Acțiunea 4: Dezvoltarea unei platforme digitale pentru a urmări și comunica în privința implementării acțiunilor de economie circulară, a indicatorilor de performanță și a altor informații relevante*¹⁶³.

¹⁶³ Această acțiune completează cadrul de monitorizare și evaluare al CEAP și descris în cadrul elementelor care permit punerea în aplicare (a se vedea secțiunea 5.3).

OS 2 Creșterea gradului de conștientizare și a cererii de produse și servicii circulare.Descriere

Principala provocare pe care această acțiune o adresează este disponibilitatea limitată a datelor și a informațiilor relevante privind EC în România, care sunt esențiale pentru a urmări realizarea de progrese în timp. Această limitare este legată, în mare măsură, de deficiențele în colectarea de statistici fiabile și de digitalizarea insuficientă în administrația publică din România. Ca urmare, se va dezvolta o platformă digitală pentru colectarea și consolidarea datelor relevante, îmbunătățirea digitalizării datelor de mediu și alinierea la Cadrul de Monitorizare a EC al UE. Platforma digitală privind EC se poate extinde dincolo de rolul acesteia de diseminare a indicatorilor și obiectivelor EC identificate în cadrul de monitorizare și evaluare al PAEC pentru a include informații legate de acțiunile PAEC și progresul în realizarea acestora, rapoarte anuale de progres, posibilitatea de a colecta opinii și observații din partea publicului larg. De asemenea, platforma poate fi un instrument de diseminare de ghiduri practice și a oportunități de finanțare, pentru a facilita punerea în aplicare a SNEC și PAEC de către entitățile din sectorul privat. Tabelul 13 prezintă o vedere de ansamblu a categoriilor de informații care ar trebui să se găsească în platforma digitală.

Tabelul 13. Principalele caracteristici ale Platformei digitale pentru EC

Acțiuni în domeniul economiei circulare	Indicatori de economie circulară
<p>Lista acțiunilor EC, împreună cu date despre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • entitățile responsabile și implicate în punerea în aplicare • surse de finanțare • orizontul de timp și stadiul actual de implementare • indicatori cheie de performanță 	<p>Tablou de bord cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principalii indicatori de EC și apropierea lor de obiectivele naționale și cele ale UE • Alți indicatori de EC și progresele înregistrate în timp
<p>Transparență și implicare publică</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea Comitetului de Coordonare pentru Economie Circulară din România • Publicarea integrală a SNEC și PAEC • Publicarea rapoartelor anuale privind progresele înregistrate • Știri privind evenimentele și deciziile cheie • Posibilitatea de a prezenta observații cu privire la acțiuni, stadiul de implementare a acestora, probleme/soluții bazate pe EC în general. 	<p>Diseminarea cunoștințelor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Broșuri digitale pentru a prezenta SNEC și PAEC într-o manieră concisă • Ghiduri și sfaturi practice pentru punerea în aplicare a acțiunilor critice de către entitățile din sectorul privat <ul style="list-style-type: none"> • Publicarea rapoartelor anuale privind progresele înregistrate de tranziția către EC • Lista de oportunități de finanțare • Lista de posibilități de formare profesională și educație • Lista rețelelor de transfer de cunoștințe și/sau a altor platforme digitale relevante

Etapele necesare pentru punerea în aplicare implică:

- repartizarea responsabilităților de monitorizare și evaluare între Comisiile și Secretariatele Tehnice ale Comitetului de Coordonare pentru Economia Circulară din România;
- colaborarea interinstituțională pentru îmbunătățirea fluxurilor de date între INS și autoritățile publice
- elaborarea unui plan de colectare și gestionare a datelor alături de Institutul Național de Statistică, cu sprijinul tuturor entităților relevante implicate în Comitetul de coordonare;
- asigurarea de sprijin IT pentru proiectarea, dezvoltarea și întreținerea platformei digitale, care să fie conectată la site-urile web ale Departamentului pentru Dezvoltare Durabilă, MMAP și MEAT;
- instituirea de procese pentru 1) coordonarea colectării datelor statistice, 2) colectarea de informații privind stadiul de implementare a diferitelor acțiuni, 3) pregătirea și colectarea de informații relevante pentru schimbul de experiență și cunoștințe și 4) transmiterea de observații publice către structura de guvernământ;
- pregătirea și punerea în aplicare a unui plan de comunicare pentru a informa publicul și părțile interesate cu privire la existența platformei digitale.

Instituții responsabile de implementare:

- Comitetul de Coordonare pentru Economia Circulară în România, Secretariatul acestuia

Entități implicate în implementare:

- Instituțiile membre ale Comitetului de Coordonare pentru Economia Circulară în România, Institutul Național de Statistică

Orizont de timp:

2024-2026, cu continuitate și extensii în anii următori.

Finanțare:

- PNRR, C14, Buna guvernanta, R2
- Programele Operaționale Regionale ale României, pentru perioada 2021-2027, Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare - digitalizare în administrația publică și mediul de afaceri.

Acțiunea 5: Facilitarea finanțării C&D&I în practici și tehnologii de economie circulară, cu accent pe digitalizare.

OS 3 Furnizarea unui cadru de sprijin pentru C&D&I orientat spre promovarea practicilor de economie circulară.

Descriere

Facilitarea finanțării este esențială pentru a permite apariția progreselor tehnologice și a soluțiilor inovatoare care adresează principalele blocaje în calea tranziției către EC. C&D&I în acest domeniu necesită adesea un capital/finanțare semnificativă, o abordare sistemică și poate dura mult timp pentru a se dezvolta; este însoțită de riscuri și incertitudini semnificative și poate avea efecte de contagiune însemnate. Sprijinul pentru activitățile de C&D&I în domeniul EC poate lua forma unor subvenții naționale precum și a unor eforturi concertate pentru a facilita accesul la programele majore de finanțare ale UE

Acordarea de granturi naționale pentru C&D&I

Un pas esențial pentru asigurarea finanțării naționale a programelor de CD&I relevante pentru economia circulară este includerea și acordarea importanței cuvenite obiectivelor economiei circulare în cadrul strategiei naționale de C&D&I și a planurilor care asigură punerea în aplicare a acesteia. Deși EC se încadrează în temele-cheie promovate prin intermediul politicii naționale de C&D&I, în cele din urmă, ea ar trebui individualizată ca o temă separată de importanță strategică și ar trebui instituite programe de finanțare specifice pentru a îndeplini obiectivele sale generale.

În prezent, cheltuielile pentru cercetare-dezvoltare în România sunt foarte scăzute, ponderea cheltuielilor totale în PIB fiind una dintre cele mai mici din UE, de doar 0,47% din PIB-ul total, față de 2,31% la nivelul UE¹⁶⁴. De aceea, alocarea mai multor resurse financiare pentru activitățile de C&D&I este esențială.

¹⁶⁴ <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tsc00001/default/table?lang=en>

Este, de asemenea, esențial să se mențină o perspectivă holistică pentru a încuraja soluțiile inovatoare de-a lungul întregului ciclu de viață al produsului¹⁶⁵ și pentru a promova simbioza industrială, prin care deșeurile sau produsele secundare ale unei entități pot deveni materie primă pentru alte entități. Pentru aceasta, trebuie stabilite priorități specifice sau domenii de colaborare în conformitate cu SNEC și PAEC, completate de consultări suplimentare cu experți universitari și reprezentanți ai industriei pentru a clarifica aspectele tehnice.

¹⁶⁵ https://cicerone-h2020.eu/wp-content/uploads/2020/09/PI2020-21_Green-Deal-Circular-Economy-goals-2.pdf

Digitalizarea joacă un rol deosebit de important în extinderea inițiativelor de EC, deoarece permite crearea și prelucrarea datelor și informațiilor necesare pentru modelele de afaceri circulare și pentru cerințele complexe ale lanțurilor circulare de aprovizionare¹⁶⁶. Soluțiile tehnologice digitale au o relevanță deosebită pentru EC, în urmărirea și localizarea materialelor și a produselor, stocarea și transferul în condiții de siguranță a informațiilor, precum și executarea transferurilor.

¹⁶⁶ https://www.era-min.eu/sites/default/files/publications/201023_ecera_white_paper_on_digital_circular_economy.pdf

Prin urmare, cadrul și programele de politică și programele de C&D&I în domeniul EC trebuie stabilite astfel încât să urmărească coerența și complementaritatea cu politicile în materie de digitalizare, educație și economie. În domeniul educației, de exemplu, programele de C&D&I și de formare profesională trebuie să urmărească înființarea de centre sau laboratoare de cercetare în domeniul EC în cadrul instituțiilor de învățământ superior prin eforturi concertate. Pe de altă parte, politicile economice și cele de C&D&I vor urmări împreună promovarea transferului de cunoștințe între entitățile industriale și cele de cercetare.

Nu în ultimul rând, programele de finanțare trebuie elaborate astfel încât să corespundă cerințelor de finanțare ale programelor majore ale UE, pentru a îmbunătăți capacitatea entităților naționale de a îndeplini cerințele UE în această privință și a ajuta în continuare la accesarea sprijinului financiar din partea UE.

Consolidarea capacității de accesare a programelor de C&D&I ale UE

Componenta de C&D&I a fost, de asemenea, identificată ca fiind unul dintre pilonii cheie ai PAEC al UE și există mai multe programe majore ale UE disponibile pentru a sprijini tranziția către EC. Unele dintre principalele programe ale UE care oferă finanțare pentru inovare și/sau alte forme de sprijin includ Fondul European de Dezvoltare Regională, programele LIFE și Orizont Europa. Orizont Europa, de exemplu, va sprijini, de asemenea, soluții sistematice la scară largă și proiecte demonstrative regionale, cum ar fi inițiativa orașelor și regiunilor circulare. Institutul European de Inovare și Tehnologie coordonează inițiativele de inovare privind EC în colaborare cu universități, organizații de cercetare, industrie și IMM-uri din țările membre.

Cu toate acestea, accesul la aceste oportunități de finanțare nu este garantat, iar România s-a numărat în mod constant printre țările care nu au reușit să profite de existența lor, o parte semnificativă a fondurilor revenind unui număr restrâns de SM dezvoltate ale UE¹⁶⁷.

¹⁶⁷ <https://www.science.org/content/article/some-countries-still-struggle-win-eu-funding-despite-programmes-give-them-leg>

Participarea entităților publice și private la aceste programe va fi sprijinită printr-o serie de campanii de informare și programe de instruire pentru a crește gradul de conștientizare cu privire la existența acestor oportunități, pentru a facilita parteneriate cu entități externe și interne și pentru a oferi asistență tehnică pentru accesarea acestora. Asistența tehnică se poate axa, de exemplu, pe: înțelegerea criteriilor de eligibilitate, găsirea de parteneri potriviți, înregistrarea pe portalurile relevante, scrierea aplicațiilor, demonstrarea capacității organizaționale de a administra fondurile, înțelegerea criteriilor de evaluare și oferirea de sfaturi care să conducă la obținerea de punctaje ridicate etc. Aceste programe de informare și de consolidare a capacităților trebuie să fie adaptate la grupuri țintă diverse, cu abordări diferite pentru universități și instituții de cercetare față de asociații industriale și IMM-uri.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Autoritățile de management ale programelor de finanțare

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, Ministerul Educației, instituții de învățământ superior, instituții de cercetare

Orizont de timp:

2024-2027, cu continuitate în anii următori.

Finanțare:

- PNRR oferă finanțare pentru a sprijini cercetarea și dezvoltarea sub forma unor instrumente financiare privind digitalizarea, schimbările climatice și alte domenii de interes, precum și pentru îmbunătățirea participării la programul de finanțare Orizont Europa.
- Programele regionale pentru perioada 2021 - 2027; Programul Creștere inteligentă, digitalizare și instrumente financiare - dezvoltarea și consolidarea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate.
- Fondul Orizont Europa al UE, Programul LIFE.

Acțiunea 6: Extinderea sprijinului financiar de stat destinat proiectelor de economie circulară ale sectorului privat, orientate către implementarea planurilor de acțiune și cu accent pe soluțiile digitale.

OS 3 Furnizarea unui cadru de sprijin pentru C&D&I orientat spre promovarea practicilor de economie circulară.Descriere

Tranziția către EC poate fi facilitată prin mobilizarea resurselor financiare publice și prin alocarea unei părți din acestea pentru a finanța inițiativele sectorului privat care urmăresc să promoveze modelul circular și să descurajeze risipa. Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului a lansat un program de ajutor de stat în 2022 pentru a facilita tranziția către EC în sectoarele de producție, cu o finanțare totală de 8 milioane de euro alocate de la bugetul de stat. Programul deschis pentru depunere de proiecte pe 19 decembrie a atras un număr record de aplicații¹⁶⁸. Acest lucru confirmă faptul că există un interes semnificativ pentru EC în România și nevoie de finanțare suplimentară pentru a accelera transformarea și convergența economiei românești cu țările din UE și OCDE.

¹⁶⁸ <https://economie.gov.ro/florin-spataru-ministrul-economiei-un-numar-record-de-cereri-de-finantare-pentru-accesarea-celor-8-milioane-de-euro-puse-la-dispozitie-de-ministerul-economiei-pentru-schema-de-ajutor-de-minimis-in-v-2/>

Pentru o alocare mai eficientă a resurselor, sunt necesare măsuri adiționale, precum:

- extinderea sprijinului financiar de stat prin atragerea și alocarea de fonduri UE suplimentare în sprijinul EC, dincolo de sectoarele deșeurilor și apei, care sunt în prezent prioritare pentru programele regionale pentru perioada 2021 -2027 în domeniul tranziției către EC;
- furnizarea de informații și asistență tehnică în timp util IMM-urilor și întreprinderilor sociale pentru a le permite să identifice și să acceseze fonduri și programe la nivelul UE care le-ar putea finanța proiectele de EC;
- ajustarea și actualizarea ghidurilor de finanțare gestionate de autoritățile publice pentru a pune în aplicare acțiunile identificate în acest PAEC și care necesită implicarea sectorului privat și, pentru a:
 - extinde finanțarea și către alte sectoare prioritare identificate în prezentul PAEC ca având un potențial semnificativ de EC, cum ar fi agricultura, produsele alimentare și băuturile, construcțiile, în special în cazul în care lipsesc finanțările alternative;
 - acorda prioritate proiectelor care utilizează soluții digitale pentru a pune în aplicare acțiunile PAEC sau pentru a promova modelul circular în general.

Alinierea ghidurilor de finanțare la acțiunile propuse în PAEC va contribui direct la realizarea de progrese în vederea atingerii obiectivelor cheie stabilite în SNEC și va asigura punerea în aplicare a PAEC. Din totalul de 52 de acțiuni din PAEC, aproximativ jumătate - 47% necesită implicarea sectorului privat în procesul de implementare.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministrul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Autoritățile de management ale programelor de finanțare
- Autoritățile administrației publice centrale și locale care lansează programe de finanțare

Orizont de timp:

2024-2027, care va fi continuat și extins în mod continuu în anii următori

Finanțare:

- PNRR oferă finanțare pentru schema de sprijin de minimis pentru adoptarea de soluții digitale de către IMM-uri, în valoare totală de 500 de milioane de euro. De asemenea, PNRR dispune de fonduri dedicate îmbunătățirii participării la principalele surse de finanțare ale UE, cum ar fi programul de finanțare Orizont Europa.
- Programele regionale pentru perioada 2021 - 2027, în ceea ce privește măsurile de EC, eficiență energetică și energie regenerabilă.
- Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare, pentru creșterea durabilă și îmbunătățirea competitivității IMM-urilor precum și pentru crearea de locuri de muncă în IMM- uri, dezvoltarea și consolidarea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea de tehnologii avansate.
- Fondul Tranziția Justă pentru sprijin antreprenorial care a devenit disponibil pentru România în decembrie 2022, în valoare totală de 2,14 miliarde de euro, și poate fi utilizat pentru finanțarea investițiilor IMM-urilor în diversificarea economiei verzi în șase județe: Dolj, Galați, Gorj, Hunedoara, Mureș și Prahova.

7.2. Agricultură și silvicultură

Acțiunea 7: Creșterea gradului de utilizare a biomasei provenite din activități agricole și forestiere pentru producerea de energie și a biofertilizatorilor.

OS 4 Înlocuirea îngrășămintelor chimice cu alternative biologice**OS 5 Reducerea procentului de combustibili fosili pentru producția de energie și materiale**Descriere

În domeniul producției agricole, cele mai mari consumuri de energie sunt legate de utilizarea echipamentelor pentru irigare, de depozitare și de o parte din prelucrarea inițială a culturilor agricole, cum ar fi pregătirea semințelor pentru însămânțare. Costul crescut al energiei, în speță electricitate

și gaze naturale, și al factorilor de producție minerali precum fosfații, a dus la creșterea semnificativă a prețului îngrășămintelor chimice. Acest lucru a atras după sine posibilitatea ca îngrășămintele biologice, și anume compostul sau digestatele, un produs secundar al producerii de biogaz în fermentatoarele anaerobe, să devină opțiuni mai viabile din punct de vedere economic decât producția de îngrășămintă chimice.

Deșeurile verzi sau biologice, înțelese ca deșeuri organice rezultate în principal din activitățile agricole și forestiere care pot fi compostate, au o valoare organică și/sau energetică suficientă pentru a fi utilizate la producerea de îngrășămintă și de biogaz, înlocuind sau completând îngrășămintele pe bază de minerale și, respectiv, sursele de energie pe bază de combustibili fosili.

Zonele agricole productive diferă considerabil pe teritoriul național, generând cantități diferite de deșeuri biologice, în funcție de tipurile de culturi, de metodele agricole și de condițiile hidroclimatice. Prin urmare, colectarea și utilizarea deșeurilor verzi ar putea să difere, de asemenea, de la o zonă la alta, în funcție de sursa generatoare și de posibilitățile de utilizare. Ori de câte ori este posibil, deșeurile biologice trebuie să fie colectate și transportate la instalațiile de compostare, de fertilizare sau de producere a biogazului. În funcție de dezvoltarea economică a zonelor geografice, deșeurile biologice, pot fi utilizate la nivel local sau transferate către instalații de colectare, care ar putea fi deținute fie de antreprenori, fie de asociații profesionale.

De asemenea, fermierii ar putea să folosească biomasa rezultată din activitățile agricole în vederea producerii de îngrășămintă biologice și energie pe care să le utilizeze pentru consum propriu în activitatea desfășurată.

Pentru dezvoltarea acestui sector și pentru a beneficia de economiile de scală, este necesară înființarea unor instalații regionale deținute de asociațiile de fermieri, care să producă îngrășămintă și biogaz prin colectarea deșeurilor biologice. Acestea ar putea fi apoi returnate fermierilor furnizori sau vândute pe piața liberă. Fermierii neasociați ar putea preda deșeurile biologice colectate acestor instalații, fie contra cost, fie în schimbul echivalentului produselor obținute.

Instituții responsabile de implementarea

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Entități implicate în implementare

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor;
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale prin Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale;
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării prin Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea
- Autoritățile locale.

Orizont de timp:

2024-2030

Finanțare:

- Planul Strategic pentru Politica Agricolă Comună 2023-2027 - Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală - investiții secundare în sectorul agro-alimentar
- PNRR, Q1 2026: Componenta 6 - Energie și Componenta 2 - Păduri și protecția biodiversității.
- Investiții private realizate de bănci și alte instituții financiare.

Acțiunea 8: Promovarea utilizării în sistemele de irigații a apelor uzate tratate, în conformitate cu cerințele minime ale UE privind calitatea și monitorizarea apei, pentru a înlocui consumul de apă dulce în agricultură, împreună cu furnizarea de ghiduri privind utilizarea acestora.

OS 6 Reducerea consumului de apă dulce și evitarea degradării solului (deșertificare)

Descriere

Irigarea terenurilor cultivate joacă un rol esențial în producția agricolă, deoarece asigură umiditatea necesară pentru creșterea plantelor și diluează sărurile din sol. Cu toate acestea, irigațiile necesită un consum semnificativ de apă, adesea din cauza pierderilor datorate unei infrastructuri de irigații deficitare. Prin urmare, pentru dezvoltarea agriculturii în România, este necesar ca extinderea sistemului de irigații și implicit a cantității de apă utilizate să se realizeze prin soluții durabile.

Prin Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale a fost elaborat Programul național de reabilitare și/sau înființare a infrastructurii principale de irigații și infrastructurii de desecare și drenaj care vizează adaptarea agriculturii la schimbările climatice și reducerea efectelor acestora asupra producției agricole, în principal, dar și asupra altor factori de mediu și a populației, prin reabilitarea și/sau înființarea infrastructurii principale de irigații și infrastructurii de desecare și drenaj existente. Organizațiile Utilizatorilor de Apă pentru Irigații beneficiază de fonduri suplimentare pentru reabilitarea și dezvoltarea sistemului secundar de irigații. Cu toate acestea, unele zone au încă un acces limitat la infrastructura de irigații și trebuie să aplice metode de conservare a apei din sol pentru a asigura un acces corespunzător la apă. În plus, costurile asociate cu crearea, întreținerea și exploatarea infrastructurii de irigații, precum și cu utilizarea apei pentru irigații sunt în general foarte ridicate și pot restricționa accesul micilor fermieri, care nu dispun de resursele financiare necesare și care vor avea nevoie de alte surse de apă.

Utilizarea apelor uzate purificate ar putea rezolva aceste probleme și ar putea contribui la circularitatea sistemului de gestionare a apei din România. Tratarea și reintroducerea apelor uzate în circuitul apei ar putea duce la creșterea disponibilității apei pentru irigarea terenurilor agricole, în special în timpul valurilor de căldură și al secetelor severe, prevenind astfel pierderile de recolte și penuria de alimente. Acest lucru trebuie să se facă pe baza unei monitorizări adecvate a calității apei recuperate și a respectării reglementărilor relevante în acest sens, inclusiv a Regulamentului UE privind cerințele minime pentru utilizarea apei, care a intrat în vigoare începând cu anul 2023¹⁶⁹.

¹⁶⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32020R0741>

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Sănătății/Inspectoratul Național de Sănătate Publică
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Administrația Națională Apele Române
- Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare

- Autoritățile locale
- Organizațiile Utilizatorilor de Apă pentru Irigații
- Asociații de Dezvoltare Intercomunitară

Orizont de timp:

2024-2030

Finanțare:

- Programul național de reabilitare a sistemului principal de irigații
- Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare 2022-2027
- Planul Strategic pentru PAC 2023-2027 - Fondul European pentru Dezvoltare Rurală - investiții în irigații

Acțiunea 9: Promovarea unor metode agricole durabile care să conserve și să regenereze fertilitatea naturală a solurilor și să asigure protecția și refacerea ecosistemelor.

OS 7 Aplicarea principiilor agricole cu un impact minim asupra mediului și producerea de alimente de calitate pe termen lung

OS 8 Creșterea gradului de conștientizare asupra utilizării durabile a resurselor naturale locale

Descriere

Practicile agricole durabile se bazează pe aplicarea unor principii precum:

- existența unei game suficient de largi de culturi;
- schimbarea comportamentului actual al fermierilor în sensul flexibilizării structurii de culturi prin care să se contracareze efectele induse de schimbările climatice și să asigure o mai mare rezistență a unităților de producție;
- utilizarea de soiuri și hibrizi cu potențial genetic ridicat, adaptați la condițiile locale și la efectele schimbărilor climatice, cu rezistență la excesele climatice;
- conservarea și utilizarea durabilă a resurselor genetice animale autohtone, prin menținerea în ferme a animalelor din rasele locale, adaptate la condițiile locale;
- asigurarea unor condiții de bunăstare a animalelor pentru obținerea unor produse de calitate superioară care răspund nevoilor privind siguranța alimentară;
- utilizarea îngrășămintelor organice;
- utilizarea protecției biologice;
- un strat permanent de vegetație sau de mulci pe sol;
- înființarea de garduri vii și de benzi necultivate pentru a proteja terenul împotriva eroziunii eoliene și hidrice;
- utilizarea tehnologiilor de lucrare minimă a solului, evitarea compactării solului de către utilajele grele, în special în condiții de vreme umedă;
- limitarea utilizării substanțelor chimice;
- utilizarea sistemelor de gestionare integrată care iau în considerare toate aspectele sistemului sol-plantă; și
- conservarea potențialului natural și a resurselor regenerabile ale ecosistemelor agricole.

Aplicarea acestor principii depinde în mare măsură de cunoașterea lor de către fermieri, respectiv de promovarea lor. Ca urmare, promovarea se va realiza prin diseminarea rezultatelor cercetării științifice și tehnologice și prin programe de educare și formare. De exemplu, prin intermediul AKIS se realizează o punte de legătură între comunitatea științifică și cea practică contribuind astfel la schimbul de cunoștințe în beneficiul fermierilor/antreprenorilor din mediul rural și a altor specialiști din agricultură, dezvoltare rurală și activități conexe. De asemenea, sunt încurajate platformele de schimb de informații create pentru a spori familiarizarea cu aceste principii. Importanța promovării adoptării principiilor este mult sporită de Strategia UE "De la fermă la consumator", care are ca obiectiv ca până în 2030, 25% din suprafețele agricole europene să fie dedicate agriculturii ecologice, precum și schimbarea preferințelor consumatorilor, astfel încât să creeze noi oportunități de piață pentru agricultura durabilă/organică.

În plus, agricultura socială bazată pe dezvoltarea fermelor bio-sociale este o soluție viabilă pentru îmbunătățirea situației economice și sociale a regiunilor subdezvoltate. Aceasta va conduce la crearea de noi locuri de muncă verzi, permițând angajarea persoanelor din grupuri sociale vulnerabile. Programele educaționale axate pe agricultura durabilă și pe gestionarea deșeurilor biologice facilitează acest proces. În aceste fel, fermele sociale vor fi mai bine echipate pentru a gestiona și a răspunde nevoilor sociale locale.

Promovarea agriculturii durabile se va face la nivel național prin:

- organizarea de acțiuni locale, cum ar fi târguri de specialitate, ateliere demonstrative, sesiuni de schimb de experiență, caravane de promovare etc;
- campanii demonstrative și de informare, care să prezinte informații relevante într-o manieră atractivă, concisă și clară, adresate direct fermierilor;
- sesiuni de formare profesională și seminarii tehnice, platforme de e-learning;
- programe de transfer și schimb de cunoștințe cu tematici referitoare la mediu, climă, dezvoltare durabilă, biodiversitate, bunăstarea animalelor etc;
- crearea de parteneriate și asociații pentru a promova extinderea și aprofundarea expertizei în domeniul agriculturii durabile.
- elaborarea unor ghiduri/manuale pentru specialiștii în agricultură, care să cuprindă metode, tehnici agricole durabile adecvate conservării și regenerării fertilității naturale a solurilor, precum și asigurării protecției și refacerii ecosistemelor.

Cadrul legislativ va fi revizuit pentru a promova aceste principii. De exemplu, în ceea ce privește normele tehnice pentru compostare. Odată ce aceste norme tehnice sunt elaborate, în conformitate cu principiile și legislația UE, părțile potențial afectate de aceste norme vor fi informate, conștientizate și se vor institui măsuri adecvate de evaluare și monitorizare pentru a facilita punerea lor în aplicare.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Educației
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București

Orizont de timp:

2024-2032

Finanțare:

- Buget de stat: Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură
- Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală - Planul Strategic pentru Politica Agricolă Comună 2023-2027
- Fondul european de garantare agricolă
- Fonduri private

Acțiunea 10: Sprijinirea fermierilor și a silvicultorilor prin construcția de centre logistice și infrastructură de depozitare și distribuție a produselor agrosilvice și alimentare în vederea facilitării accesului la piețele specializate, prin asigurarea accesului la tehnologii noi și la educație, precum și prin alte măsuri.

OS 9 Crearea și consolidarea lanțurilor scurte de aprovizionare**OS 10 Transferul de inovare și stimularea antreprenoriatului în mediul rural prin construcția de parteneriate locale și cooperarea cu orașele limitrofe pentru utilizarea durabilă a resurselor****OS 11 Creșterea calității și cantității de produse locale și durabile****OS 12 Creșterea productivității locale durabile la costuri reduse pe termen lung**Descriere

Aplicarea principiilor agriculturii durabile presupune integrarea tehnologiilor de ultimă generație, practicarea agriculturii de precizie, dependența de digitalizare, reducerea utilizării produselor chimice, recircularea apelor uzate, utilizarea fertirigații și a sistemelor acvatice etc.

Prin utilizarea tehnologiei, producția agricolă devine, în general, mai eficientă, indiferent dacă se bazează pe metode conservatoare sau regenerative. Soluțiile tehnologice pot facilita, de asemenea, adoptarea și eficiența agriculturii durabile și ecologice. Ele au potențialul de a deschide noi piețe și de a îmbunătăți calitatea produselor. În cazul în care soluțiile tehnologice permit încorporarea principiilor EC, acestea vor duce, de asemenea, la reducerea costurilor și la îmbunătățirea eficienței. Cu toate acestea, pentru utilizarea soluțiilor tehnologice de ultimă generație în agricultură, este necesar ca fermierii să dobândească noi cunoștințe și competențe.

Micii fermieri constituie o parte importantă a sistemului agricol românesc. Aceștia nu dispun, în general, de resursele necesare pentru a face investiții semnificative în tehnologii agricole moderne. În plus, lipsa infrastructurii pentru depozitarea sau distribuția corespunzătoare a produselor, accesul dificil la piețele specializate, îngreunat de numărul mare de importuri, nivelul scăzut de pregătire profesională, precum și lipsa de încredere în cooperarea dintre fermieri, contribuie împreună la îngreunarea activității micilor fermieri.

Prin urmare, formarea profesională și educarea fermierilor sunt esențiale pentru a depăși aceste provocări, inclusiv prin creșterea gradului de conștientizare cu privire la beneficiile potențiale ale aplicării noilor tehnologii, ale accesului la noi piețe și ale aderării la asociații de fermieri. Acest lucru se va realiza, de asemenea, prin intermediul instrumentelor de promovare deja identificate în cadrul acțiunilor anterioare:

- organizarea de acțiuni locale, cum ar fi târguri de specialitate, ateliere demonstrative, sesiuni de schimb de experiență, caravane de promovare etc;
- campanii demonstrative și de informare, care prezintă informații relevante într-o manieră atractivă, concisă și clară, adresate direct fermierilor; și
- sesiuni de formare profesională și seminarii tehnice, platforme de e-learning.

Accesul la tehnologie poate fi facilitat și prin furnizarea de finanțare, de exemplu, prin intermediul programelor de sprijin naționale sau ale UE, care acoperă atât restructurarea și reconversia fermelor, promovarea produselor, asigurarea culturilor, dar și diverse investiții în care sunt incluse și soluții IT pentru agricultură. Dobândirea cunoștințelor și a competențelor necesare pentru operarea tehnologiilor va fi asigurată prin furnizarea de finanțare pentru educație și formare profesională: cursuri teoretice și practice, seminarii cu aplicații tehnice, cursuri de perfecționare în instituțiile de învățământ secundar și/sau superior.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor;
- Ministerul Educației;
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Orizont de timp

2024-2030

Finanțare:

- Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură
- Planul Strategic pentru PAC 2023-2027 - Fondul European pentru Dezvoltare Rurală - investiții în sectorul agricol
- Investiții private realizate de bănci și alte instituții financiare

Acțiunea 11: Adaptarea instrumentelor de finanțare pentru a facilita accesul fermierilor și silvicultorilor la finanțare și pentru a sprijini cercetarea-dezvoltarea în sectorul agricol și forestier.

OS 9 Crearea și consolidarea lanțurilor scurte de aprovizionare**OS 10 Transferul de inovare și stimularea antreprenoriatului în mediul rural prin construcția de parteneriate locale și cooperarea cu orașele limitrofe pentru utilizarea durabilă a resurselor****OS 11 Creșterea calității și cantității de produse locale și durabile****OS 12 Creșterea productivității locale durabile la costuri reduse pe termen lung****OS 13 Promovarea activității de cercetare-dezvoltare în sectorul agricol și forestier**Descriere

În urma interviurilor cu părțile interesate a reieșit că, deși, în general, există numeroase forme de finanțare pentru fermieri, aceștia au dificultăți în accesarea acestora din cauza riscului financiar pe care îl prezintă țara și care se reflectă în rate ale dobânzii ridicate și în condiții de creditare speciale. În plus, fermierii români care încearcă să treacă de la agricultura convențională la agricultura regenerativă sunt expuși unor riscuri suplimentare care apar în principal din cauza productivității scăzute din primii ani de tranziție.

Prin urmare, există o nevoie reală de a le facilita accesul la finanțare pentru a pune în aplicare tranziția către forme de agricultură mai apropiate de principiile EC. Asociațiile de fermieri reprezintă o soluție în acest sens, însă și în aceste condiții finanțarea trebuie să fie acordată pentru o perioadă de timp și în condiții rezonabile pentru a oferi un sprijin real pentru fermieri. În plus, cadrul legislativ trebuie ajustat astfel încât condițiile de acordare a finanțării să ia în considerare rambursarea pe termen lung. De asemenea, monitorizarea proiectelor finanțate trebuie să se concentreze nu doar pe rezultatele așteptate, ci și pe metodele utilizate, cum ar fi practicile de sustenabilitate și circularitate. Ca atare, criteriile de durabilitate și practicile bazate pe modelul circular trebuie să primească o pondere rezonabilă în grila de evaluare a finanțărilor pe termen mediu și lung. Aceste criterii trebuie să fie combinate cu alte stimulente, acordate atât de autorități cât și de finanțatori.

De asemenea este nevoie de acordarea de sprijin pentru fermieri și silvicultori pentru asigurarea de consultanță și asistență în ceea ce privește dezvoltarea de activități și practici agricole pe principii durabile precum și pentru promovarea activității de cercetare-dezvoltare în domeniu care să contribuie la: ameliorarea de soiuri și rase în acord cu condițiile pedo-climatice din România; reînființarea culturilor vechi, uitate, pentru o nutriție mai bună și rezistență imunitară; creșterea suprafețelor de plante cu conținut ridicat de proteine; promovarea culturilor de plante aromatice și medicinale; promovarea cultivării și exploatarei fructelor de pădure.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Entități implicate în implementare:

- Autoritățile locale
- Instituții financiare bancare și nebancale

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- Bugetul de stat - instrumente de garantare
- Planul Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020 - instrument de creditare cu partajarea riscului operațional până la 31.12.2025,
- Investiții private realizate de bănci și alte instituții financiare

7.3. Sectorul auto

Acțiunea 12: Investiții în cercetare și dezvoltare, precum și în educație pentru formarea profesională a viitorilor ingineri și tehnicieni după o programă de studii care include principiile EC și reglementările legate de EC aplicabile la proiectarea vehiculelor și a pieselor componente, inclusiv pentru proiectarea bateriilor pentru vehiculele electrice; cercetarea în găsirea de soluții pentru prelungirea duratei de viață și reutilizarea bateriilor pentru vehiculele electrice.

Investiții în cercetare și dezvoltare, precum și în educație pentru formarea profesională a viitorilor ingineri și tehnicieni după o programă de studii care include principiile EC și reglementările legate de EC aplicabile la proiectarea vehiculelor și a pieselor componente, inclusiv pentru proiectarea bateriilor pentru vehiculele electrice; cercetarea în găsirea de soluții pentru prelungirea duratei de viață și reutilizarea bateriilor pentru vehiculele

Descriere

În cadrul interviurilor cu părțile interesate desfășurate pentru elaborarea acestui PAEC, actorii din industrie au calificat această acțiune ca fiind foarte necesară. Motivul este că în România există un deficit major nu doar de ingineri care să posedă competențe în principiile EC pentru sectorul auto, ci și de ingineri cu competențe adaptate la noile cerințe tehnologice în general. De exemplu, fabricarea de vehicule electrice necesită specialiști cu un nou set de aptitudini și competențe, inclusiv în principiile și modelul EC specifice vehiculelor electrice. Aceste aptitudini și competențe noi nu pot fi dobândite printr-un simplu transfer de expertiză asociat cu fabricarea vehiculelor clasice cu combustie. În același timp, programele existente de studii universitare și de formare profesională nu sunt adecvate competențelor necesare care sunt cerute de tranziția către EC.

Prin urmare, este necesar un efort concertat din partea autorităților publice și a industriei auto pentru a adapta programele de studii la nevoile industriei și pentru a investi în formarea profesională de noi specialiști. O pregătire inginerescă actualizată va oferi, de asemenea, un avantaj competitiv în alte domenii de C&D&I legate de sectorul auto. Un exemplu îl constituie testarea mașinilor autonome în România, care a început deja. Există și alte domenii care ar putea constitui o nișă pentru România și care ar putea contribui la asigurarea unui loc semnificativ în peisajul inovării din industria auto. Pentru ca acest avantaj să devină o realitate și să avanseze, este nevoie de un cadru juridic și de investiții adecvate în formare profesională și educație. A se vedea și Acțiunea 1 din cadrul acțiunilor transversale, subcapitolul 7.1.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Educației în colaborare cu universitățile și reprezentanții industriei
- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Universitățile
- Institute și structuri de cercetare
- Industria auto

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Buget de stat, prin Ministerul Educației
- Finanțare UE: Fondul pentru Inovare, Orizont Europa
- Sectorul privat, cum ar fi producătorii de vehicule sau societățile de reciclare

Acțiunea 13: Instituirea activităților de dezmembrări auto cu impact redus asupra mediului prin crearea unor centre de dezmembrări automatizate de înaltă tehnologie prin care să se recupereze piesele și materialele funcționale și care să permită identificarea materialelor și a pieselor componente și să asigure un mediu de dezasamblare sigur din punct de vedere al mediului și sănătății.

OS 14. Creșterea capacității de reutilizare și de reciclare a componentelor și materialelorDescriere

La nivel mondial, în 2015 existau aproximativ 1,3 miliarde de vehicule pe șosele, cu o rată de creștere pozitivă¹⁷⁰. În următorii 10-15 ani, aceste vehicule vor atinge sfârșitul duratei lor de viață. Pentru ca acestea să nu devină un pericol pentru mediu și pentru ca materialele pe care le încorporează să fie valorificate la potențialul maxim, sunt necesare tehnologii de prelucrare și centre de reciclare adecvate. Dacă nu sunt abandonate în locuri publice, vehiculele scoase din uz în România ajung, în general, în centre de dezmembrare sau în centre de tip Remat¹⁷¹. Programul RABLA finanțat de AFM sprijină colectarea VSU în anumite condiții și înlocuirea parcului auto din România.

¹⁷⁰ Organizația Internațională a Constructorilor de Autovehicule: <https://www.oica.net/category/vehicles-in-use/>

¹⁷¹ Remat sau Reciclare Materiale este un tip de centru de reciclare a deșeurilor metalice și nemetalice care nu este dedicat exclusiv dezmembrării și reciclării autovehiculelor, deși acesta pare a fi principalul său tip de activitate.

În România, există cel puțin un centru de dezmembrare sau Remat în fiecare județ și în fiecare municipiu mare cu peste 100.000 de locuitori¹⁷². În noiembrie 2022, existau 863 de centre de dezmembrare, din care 53 erau de tip Remat, restul fiind service-uri auto care desfășoară și activități de dezmembrare^{173,174}. Pentru ca aceste centre să poată beneficia pe deplin de piața pieselor și materialelor reciclate, reutilizate sau recondiționate, rezultate din casarea vehiculelor uzate, este necesar ca aceste centre să adopte tehnologie modernă, automatizată, sigură și eficientă. Retehnologizarea le va transforma în afaceri profitabile.

¹⁷² Importatorii și producătorii de autovehicule sunt obligați să colaboreze cu cel puțin un centru de reciclare în fiecare județ și în fiecare municipiu mare.

¹⁷³ <https://prog.rarom.ro/servicedezmembrarinou/>

¹⁷⁴ Județul Suceava are cel mai mare număr de centre de dezmembrare, respectiv 59 în total, dintre care doar unul este un centru Remat. În județul Ilfov și în municipiul București se regăsesc cele mai multe centre Remat, respectiv 5 în fiecare.

Un centru de dezmembrare modern, cu capacitate tehnologică adecvată și cu know-how necesar pentru a putea extrage o proporție mare din greutatea unui autovehicul vechi în vederea reutilizării, reciclării, recondiționării sau valorificării energetice, poate fi o afacere foarte profitabilă. Spre deosebire de tehnologia existentă, care cel mult separă metalul de componentele sau materialele nemetalice, astfel de centre pot recupera în condiții foarte bune atât piesele funcționale ce pot fi introduse pe piață, după ce au fost recondiționate sau ca atare, cât și materialele componente care pot fi bine separate și devin adecvate pentru reciclare. În ambele cazuri, fie că sunt piese de schimb funcționale, fie că sunt materiale bine separate în vederea reciclării, prețul de vânzare este considerabil mai mare decât cel care poate fi obținut din deșeuri neseperate trimise spre incinerare sau depozitate la depozitul de deșeuri.

De asemenea, este necesar ca tehnologiile de dezmembrare și de reciclare să fie adaptate la mașinile care sunt produse în prezent și care se bazează pe tehnologii mai complexe, de exemplu, având mai multe dispozitive electronice, acestea ajungând să fie casate în următorii 15-20 de ani. Cel mai important, aceste centre de dezmembrări vor trebui să fie pregătite cu tehnologia necesară pentru dezmembrarea mașinilor electrice, care vor fi tipul dominant de vehicule începând cu 2035.

Construirea de centre moderne de dezmembrări auto poate contribui, de asemenea, la îndeplinirea în mod durabil a jalonului din PNRR legat de "Transport durabil, decarbonizare și transport rutier sigur", din cadrul Componenta 4: "Transport durabil". În cadrul acestui jalon, cel puțin 250.000 de vehicule poluante, mai precis cele cu standard de emisii EURO 3 sau mai puțin, trebuie să fie casate între 2022 și 2026. Acțiunea prevăzută în PAEC depășește obiectivul de casare a vehiculelor poluante pentru reînnoirea parcului auto al României cu vehicule mai puțin poluante, propunând un mod sustenabil de casare prin extragerea a cât mai mult materii prime secundare din vehiculele uzate poluante. În plus, această acțiune va crește capacitatea României de a dezmembra vehiculele scoase din uz la nivelul centrelor de dezmembrare.

Un alt beneficiu important al dezvoltării unor astfel de centre este că acestea pot crea locuri de muncă. În plus, recuperarea unei proporții ridicate de materiale secundare din vehiculele auto casate va contribui la atingerea obiectivelor de neutralitate netă a emisiilor de carbon ale UE și ale României. Odată cu creșterea parcului de vehicule electrice, proiectarea și investiția în astfel de centre moderne trebuie să aibă în vedere și această nouă realitate și să fie pregătite cu tehnologia și competențele necesare pentru a gestiona dezmembrarea și tratarea deșeurilor de vehicule electrice.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii prin RAR
- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Entități implicate în implementare:

- Sectorul privat: producătorii de automobile, companii de reciclare, etc.;
- Sectorul public prin intermediul municipalităților;
- Industria metalurgică pentru absorbția și prelucrarea metalului recuperat
- Alte entități private din diverse industrii care reciclează materialul rezultat: plastic, textile etc..

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Fondurile UE pentru mediu, cum ar fi garanțiile pentru IMM-uri în cadrul programului InvestEU al actualei perioade de programare 2021-2027;
- Fondul de Modernizare, dedicat statelor membre cu venituri mici, care este disponibil și pentru România;
- Fondul Tranziția Justă oferă finanțare IMM-urilor pentru investiții în EC;
- Fonduri guvernamentale centrale și locale.

Acțiunea 14: Programe de formare profesională a mecanicilor auto pentru a dobândi competențe compatibile cu EC, astfel încât să lucreze în ateliere de reparații capabile să ofere în timp util servicii de întreținere preventivă a parcului auto.

OS 15. Creșterea duratei de viață a parcului auto

Descriere

Întreținerea preventivă adecvată, la timp și de calitate a unui vehicul este esențială pentru conservarea și prelungirea duratei sale de viață, utilizând, astfel, resursele încorporate în el cât mai mult timp posibil, în conformitate cu principiile EC. Întreținerea poate evita sau întârzia reparațiile, care sunt mai costisitoare și necesită mai multe resurse și materiale.

În prezent, în România există două categorii de ateliere de reparații. În prima categorie se află acele ateliere care au fost certificate de producătorii individuali și lucrează în strânsă colaborare cu aceștia, precum și de organismul național de certificare, Registrul Auto Român. Mecanicii auto care lucrează în această categorie de ateliere de reparații sunt instruiți de către producătorii respectivi pentru a fi foarte specializați în repararea și întreținerea vehiculelor pe care aceștia le produc. A doua categorie este cea a micilor ateliere care sunt certificate doar de RAR. Spre deosebire de prima categorie de ateliere de reparații auto, formarea profesională și competențele mecanicilor nu sunt întotdeauna actualizate și în concordanță cu evoluțiile tehnologice, cu cerințele noilor vehicule și cu atât mai puțin cu obiectivul de adoptare a practicilor EC.

Astfel, scopul acestei acțiuni este de a forma o categorie de muncitori mecanici în industria auto care să fie bine pregătiți, care să aibă competențele necesare pentru a prelungi durata de viață a vehiculelor prin furnizarea de servicii de întreținere preventivă de înaltă calitate și în timp util, precum și competențele necesare pentru recondiționarea și modernizarea vehiculelor second-hand, inclusiv prin transformări care să le facă mai sustenabile în timpul fazei de utilizare. În plus, este nevoie de noi competențe pentru ca muncitorii din industria auto să poată repara vehiculele electrice și hibride, a căror pondere se preconizează că va crește în parcul total de vehicule.

Punerea în aplicare a acestei acțiuni ar putea genera posibile conflicte de interese. Pe de o parte, atelierelor certificate și legate de producătorii de automobile au un profit mai mare din vânzarea de mașini noi decât din întreținerea acestora, iar cele dedicate reparațiilor realizează o cifră de afaceri mai mare din reparații decât din întreținerea preventivă. Pentru a evita aceste conflicte de interese, companiile de întreținere preventivă care angajează astfel de muncitori calificați ar putea fi mandatate să fie independente din punct de vedere financiar de producătorii de automobile sau de companiile de reparații auto. Piața și, prin urmare, viabilitatea economică a acestor societăți independente de întreținere preventivă ar fi asigurată prin obligația legală a proprietarilor de autoturisme de a-și supune vehiculele la operațiuni periodice de întreținere preventivă¹⁷⁵.

¹⁷⁵ În prezent, vehiculele înmatriculate în România trebuie să efectueze inspecția tehnică periodică la fiecare doi ani, la fiecare an sau chiar la fiecare jumătate de an, în funcție de vechimea mașinii și de scopul în care este utilizată. Cu toate acestea, această inspecție tehnică se axează mai degrabă pe elementele de siguranță ale vehiculului (de exemplu, direcția, frânele, iluminarea) și pe cantitatea și tipul de poluanți pe care îi emite, și nu pe întreținerea preventivă. Mai multe detalii despre inspecția tehnică obligatorie, pot fi găsite aici: <https://www.businesslease.ro/blog/inspectia-tehnica-periodica-ce-este-si-cum-poti-scapa-de-grija-ei/>

La punerea în aplicare a acestei acțiuni trebuie avută în vedere distincția dintre mecanicii auto existenți și deja activi pe piața muncii și cei care sunt încă în formare profesională în școlile profesionale/liceele tehnologice. Pentru primii, este nevoie de o reconversie profesională pe noile competențe adaptate la nevoile actuale. Pentru cei din urmă, formarea profesională necesară poate fi realizată prin intermediul învățământului profesional. Având în vedere evoluția inovației în acest sector, în care componentele sunt din ce în ce mai mult bazate pe electronică, s-ar putea justifica o nouă profesie, și anume transformarea mecanicilor auto în tehnicieni electromecanici.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
- Ministerul Educației
- Ministerul Muncii și Solidarității Sociale

Entități implicate în implementare:

Activitatea de formare profesională se va organiza de către Registrul Auto Român în colaborare cu producătorii auto privați și cu Ministerul Educației și/sau furnizorii de formare profesională autorizați în condițiile O.G. nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Astfel, producătorii vor beneficia direct din această implicare deoarece micile ateliere de reparații ar utiliza piese de schimb certificate, ceea ce ar duce la creșterea vânzărilor producătorilor și, în același timp, la aderarea la strategiile de EC ale producătorilor, crescând în același timp calitatea întreținerii vehiculelor.

Pentru forța de muncă existentă care activează deja în domeniu sau pentru cei care doresc să se recalifice pentru a dobândi noi competențe, entitățile care se vor implica în implementare sunt:

- Agenția națională pentru ocuparea forței de muncă;
- Agențiile pentru ocuparea forței de muncă județene și a municipiului București
- Centrele Regionale de Formare Profesională a Adulților

Pentru forța de muncă tânără și aflată încă în formare, entitățile care se vor implica în implementare sunt:

- Unitățile din învățământul preuniversitar tehnologic în sistem dual și organizații de educație și formare profesională;
- Autoritățile locale;
- Actorii din industria auto.

Orizont de timp:

2024-2026

Acest interval de timp va fi folosit pentru pregătirea programelor școlare și a cursurilor de recalificare și pentru înființarea școlilor și a programelor, inclusiv pentru recrutarea formatorilor și pilotarea programelor de instruire. După această etapă de pregătire, instruirea trebuie să aibă loc în mod continuu.

Finanțare:

- Buget de stat
- Investiții private din partea producătorilor de automobile și a companiile de reciclare
- Fonduri europene prin:
 - Fondul European de Dezvoltare Regională - Investiții pentru ocuparea forței de muncă și creștere economică;
 - Fondul Social European Plus;

- o Fondul de Coeziune;
- o Fondul pentru o tranziție justă¹⁷⁶.

¹⁷⁶ <https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2022/12/21e46881d6b62fc6f6941423d889a14e.pdf>

Acțiunea 15: Studiu pentru identificarea măsurilor, cum ar fi cerințe tehnice, responsabilitatea producătorilor, instrumente economice sau acorduri voluntare pentru creșterea gradului de colectare separată a uleiurilor uzate.

OS 16. Reducerea impactului negativ asupra sănătății umane și asupra naturii, sporind în același timp utilizarea materiilor prime secundare.

Descriere

Schemele de responsabilitate extinsă a producătorului reprezintă o modalitate de internalizare a costurilor de mediu provocate de un produs de-a lungul întregului său ciclu de viață. Această responsabilitate este în principal asumată de producători. Cu toate acestea, conform principiilor economice de bază costurile asociate vor fi transferate în prețul produsului. Aplicarea acestui principiu la uleiul de motor uzat și la alți lubrifianți și uleiuri va contribui la internalizarea externalității legate de utilizarea acestora și la corectarea eșecului pieței de a induce internalizarea acestei externalități acolo unde ea este produsă. Acest lucru este, de asemenea, în conformitate cu principiul "poluatorul plătește" aplicat la [art. 14](#) din Directiva nr. 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile¹⁷⁷.

¹⁷⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

Schemele REP sunt deja implementate cu succes în sectorul deșeurilor de ambalaje, dar și în alte sectoare. De fapt, așa cum sugerează formularea acțiunii, România, în temeiul [art. 32](#) din O.U.G. nr. 92/2021 poate să adopte măsuri noi, cum ar fi cerințe tehnice, responsabilitatea producătorilor, instrumente economice sau acorduri voluntare în cazul uleiurilor uzate¹⁷⁸.

¹⁷⁸ [Art. 21 alin. \(2\)](#) din Directiva nr. 2008/98/CE: "În scopul colectării separate a uleiurilor uzate și al tratării corespunzătoare a acestora, statele membre pot, în funcție de condițiile naționale, să aplice măsuri suplimentare, cum ar fi cerințe tehnice, responsabilitatea producătorului, instrumente economice sau acorduri voluntare.

O.U.G. nr. 92/2021 prevede, la [art. 31](#), o schemă de tip "take-back/preluare". În practică, acest lucru înseamnă că uleiul de motor uzat care este schimbat de un atelier/service auto, în calitate de comerciant cu amănuntul de ulei de motor, trebuie să rămână la atelier, în conformitate cu [art. 31 alin. 3](#). În plus, atelierul/service-ul trebuie să returneze uleiul de motor uzat furnizorului său de ulei de motor sau unui colector și reciclator al acestei substanțe, care este potențial finanțat de producătorul de ulei de motor - a se vedea [alin. 2b al art. 31](#). Acesta îl va trimite înapoi furnizorului său, ajungând în final la un operator care îl poate valorifica¹⁷⁹ sau îl poate distruge în condiții de siguranță pentru mediu și sănătate.

¹⁷⁹ Teste de laborator și studii de teren extinse concluzionează că uleiul re-rafinat este echivalent cu uleiul virgin - trece toate testele prescrise și, în unele situații, chiar depășește uleiul virgin. (<https://www.epa.gov/recycle/managing-reusing-and-recycling-used-oil>):

În prezent, aceste reglementări sunt puțin cunoscute, atât datorită caracterului de noutate, cât și datorită lipsei campaniilor de informare și conștientizare. Niciuna dintre părțile interesate din industrie care au fost intervievate ca parte a consultărilor pentru elaborarea PAEC nu a putut indica prevederile din O.U.G. [nr. 92/2021](#) ca o soluție sustenabilă pentru substanțele periculoase uzate conținute în vehicule. Acest lucru conduce la necesitatea unor campanii de educare și promovare în întreaga țară, precum și monitorizarea și verificarea punerii în aplicare a O.U.G. [nr. 92/2021](#) și a existenței spațiilor de colectare. [Alin. 4 al art. 31](#) stipulează că Agențiile pentru Protecția Mediului trebuie să publice pe site-urile proprii lista cu operatorii economici autorizați să desfășoare activități de salubritate, colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate¹⁸⁰.

¹⁸⁰ Informație valabilă la data de 20.12.2022

Punerea în aplicare a prevederilor O.U.G. [nr. 92/2021](#) se poate realiza în două etape. Prima constă în asigurarea infrastructurii necesare. În acest caz, monitorizarea și controlul, însoțite de sancțiuni considerabile, penalități și reguli care să dezvolte răspunderea, trebuie să garanteze înființarea în toate locurile de vânzare a spațiilor dedicate colectării uleiurilor și lubrifianților uzați sau a afișării informațiilor despre cel mai apropiat centru de colectare și gratuitatea colectării pentru proprietarul uleiurilor uzate.

Odată creată această infrastructură, cea de-a doua etapă de implementare este reprezentată de campaniile de informare adresate populației generale, având în vedere că în România practica de autoîntreținere a auto-vehiculelor este încă foarte răspândită.

Ca urmare, implementarea acestei acțiuni va include diseminarea informațiilor pe canalele oficiale, cum ar fi site-urile APM, prin publicitate TV și/sau radio, panouri electronice de informare, reclame precum și prin afișarea în benzinării și în magazinele de specialitate care comercializează produsele petroliere respective. Informațiile pot fi diseminate și prin intermediul companiilor de asigurări care oferă asigurarea auto obligatorie. În plus, toate produsele care intră sub incidența acestor reglementări trebuie să fie comercializate numai dacă poartă o etichetă care informează utilizatorul că uleiul trebuie dus la un punct de colectare după utilizare conform [art. 32 alin. 2](#). De asemenea, respectarea legislației trebuie să facă parte din cerințele pentru obținerea licenței de către atelierelor de reparații auto, precum și de către toate celelalte puncte de vânzare a uleiurilor de motor și a lubrifianților.

Pentru ca punerea în aplicare să fie eficientă, trebuie să existe, de asemenea, o infrastructură pentru reciclarea uleiurilor uzate prin filtrare sau pentru distrugerea lor în condiții de siguranță. Având în vedere că transportul în siguranță al uleiurilor implică costuri mari, centrele de reciclare trebuie să fie, în mod ideal, în fiecare județ pentru a putea absorbi piața și a închide circuitul la nivel local. Acest lucru necesită însă implicarea industriei petrochimice, care va trebui să fie pregătită să preia cantitățile de uleiuri uzate colectate în punctele de vânzare și atelierelor de reparații auto și să le trateze în mod corespunzător. Pentru aceasta, trebuie să dispună de capacitatea, tehnologia, cunoștințele și competențele necesare.

În afară de prevederile O.U.G. [nr. 92/2021](#) în cazul uleiurilor uzate se aplică și prevederile O.U.G. [nr. 196/2005](#) privind Fondul pentru Mediu, cu modificările și completările ulterioare, potrivit căreia se aplică o taxă de 0,3 lei/kg, aplicată o singură dată cantităților de uleiuri, pe bază minerală, semisintetice, sintetice, cu sau fără adaosuri, datorată de către operatorii economici care introduc pe piața națională astfel de produse. Taxa se evidențiază distinct pe documentele de vânzare¹⁸¹.

¹⁸¹ [Art. 9, alin. \(1\), lit. s\)](#)

Din perspectiva celor menționate, această acțiune trebuie să analizeze eficiența aplicării taxei la Fondul pentru Mediu și dacă este cazul să propună o schimbare de abordare cu măsuri noi, cum ar fi cerințe tehnice, responsabilitatea producătorilor, instrumente economice sau acorduri voluntare.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministrul Transporturilor și Infrastructurii prin Registrul Auto Român
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor prin Administrația Fondului pentru Mediu și Agenția Națională pentru Protecția Mediului

Entități implicate în implementare

- Producătorii și importatorii de uleiuri
- Comercianții cu amănuntul ai substanțelor respective împreună cu furnizorii acestora
- Atelierele de reparații auto care efectuează schimbarea periodică a substanțelor respective și furnizorii acestora
- Utilizatorii de auto-vehicule
- Companii de asigurări
- Industria petrochimică

Orizont de timp:

2024-2025

Pentru orizontul de implementare trebuie să se ia în considerare și timpul necesar pentru punerea în funcțiune a instalațiilor de tratare care să poată absorbi uleiurile uzate și lubrifianții reciclați, în colaborare cu industria petrochimică.

Finanțare:

- Buget de stat

Acțiunea 16: Îndepărtarea mașinilor abandonate de pe domeniul public prin consolidarea aplicării legislației relevante, în speță Legea nr. 421/2002 cu modificările ulterioare, inclusiv prin amenzi mai drastice și termene mai strânse.

OS 16. Reducerea impactului negativ asupra sănătății umane și asupra naturii, sporind în același timp utilizarea materiilor prime secundare.

Descriere

În România există zeci de mii de mașini, în special autoturisme, abandonate pe domeniul public¹⁸². Acestea creează un pericol pentru mediu și pentru sănătatea umană din mai multe motive. În primul rând, din cauza lipsei de întreținere, fluidele chimice și petrochimice conținute în vehicul încep să se scurgă și/sau să se evapore, cu efecte nocive atât pentru oameni, cât și pentru mediul înconjurător. În al doilea rând, vehiculele abandonate generează pericole sanitare, deoarece devin un spațiu de depozitare a deșeurilor și sunt populate de animale, cel mai adesea rozătoare, care reprezintă o amenințare pentru igienă și sănătatea umană. Pentru îndepărtarea acestor vehicule de pe domeniul public sunt necesare acțiuni urgente din partea autorităților locale și, prin urmare, trebuie simplificată burocrăția necesară pentru a permite autorităților să le mute de pe domeniul public. În același timp trebuie scurtat timpul necesar pentru a face acest lucru.

¹⁸² Se estimează că în București sunt peste zece mii de mașini abandonate: <https://stirileprotv.ro/stiri/actualitate/a-inceput-ridicarea-masinilor-abandonate-oamenii-isi-tin-muraturile-in-ele.html>

Dificultatea implementării este datorată faptului că unele dintre mașini nu sunt cu adevărat abandonate, dar nici nu sunt folosite, din diverse motive. În astfel de cazuri, sunt necesare campanii de informare și educare pentru a-i conștientiza pe proprietari despre consecințele economice și de mediu ale mașinilor nefolosite și despre avantajele utilizării lor de către un nou proprietar prin vânzare sau de avantajele reciclării în cazul casării. O soluție pentru a urmări mai bine dacă o mașină este cu adevărat abandonată este de a institui obligația de plată a asigurării auto atât timp cât mașina există. Unele dintre mașinile abandonate poartă frecvent numere de înmatriculare din alte țări din UE. Acest lucru impune ca România să susțină și să contribuie la o cooperare trans-europeană pentru a crea o bază de date comună pentru schimbul de date între țările UE.

Din punctul de vedere strict al EC, atât mașinile cu adevărat abandonate, cât și cele aparent abandonate conduc, pe de o parte, la o calitate mai scăzută a deșeurilor metalice și a altor materiale pe care acestea le conțin și, pe de altă parte, la o probabilitate mai mică de reutilizare a pieselor potențial bune. Acest lucru se datorează faptului că acestea devin fie prea deteriorate pentru a fi reutilizate, de exemplu, piesele metalice ruginesc, fluidele se contaminează, fie pentru că sunt supuse unei uzuri morale care le face nepotrivite pentru modelele actuale de autovehicule. Toate acestea conduc la risipa de resurse.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Entități implicate în implementare:

- Autoritățile administrației publice locale
- Registrul Auto Român

Orizont de timp:

2024-2025

Finanțare:

- bugetele administrației publice locale pentru punerea în aplicare a legislației,
- buget de stat pentru costul legislației.

7.4. Construcții

Acțiunea 17: Stimularea cererii de materiale/agregate reciclate în sectorul de construcții prin implementarea progresivă a achizițiilor pe baza criteriilor care vizează economia circulară, în sectorul public și privat.

OS 17. Creșterea cererii de materiale/agregate reciclate produse la nivel local

OS 18. Consolidarea practicilor de aprovizionare durabile prin creșterea cererii.

Descriere

În prezent, ghidurile privind achizițiile publice verzi elaborate la nivelul CE și României nu includ materialele de construcții. Ca atare, doar unele autorități publice responsabile de achizițiile publice în domeniul construcțiilor utilizează criteriile de EC în evaluarea ofertelor primite. Odată cu introducerea de noi reglementări la nivelul UE, se vor lua măsuri pentru armonizarea/aplicarea prevederilor în ceea ce privește criteriile pentru materialele de construcții. Sistemul Electronic de Achiziții Publice nu include încă nicio funcționalitate legată de promovarea achizițiilor ecologice care vizează economia circulară. În acest context, este importantă promovarea acestui tip de achiziții, precum și sprijinirea dezvoltării capacității Agenției Naționale pentru Achiziții Publice și a funcționalităților SEAP, astfel încât să devină posibilă implementarea și monitorizarea achizițiilor ecologice care vizează economia circulară.

Pentru promovarea achizițiilor publice ecologice care vizează economia circulară în sectorul public și ulterior extinderea lor către cel privat, precum și pentru a spori colaborarea sectorului public cu cel privat pentru dezvoltarea unor abordări inovatoare, este nevoie de crearea unei coaliții și a unei comunități de practică în jurul APE pe bază de voluntariat. Membrii acestei coaliții ar trebui să provină din rândurile administrației publice centrale și locale, întreprinderi, organizații sociale și instituții de învățământ și formare. Angajamentul și interacțiunea acestora ar trebui să servească la acumularea de cunoștințe despre APE sub formă de proiecte pilot și la obținerea de informații despre experiențele și interesele fiecărei entități participante.

Un alt pas important este extinderea treptată a criteriilor pentru APE la sectorul privat. Criteriile testate cu succes în sectorul public și în cadrul colaborărilor și proiectelor pilot public-privat, precum și lecțiile învățate vor fi utilizate pentru a elabora un ghid privind achizițiile ecologice pentru sectorul privat.

Instituții responsabile de implementare:

- Agenția Națională pentru Achiziții Publice

Entități implicate în implementare:

- Autorități/entități contractante
- Universități
- Furnizori de formare profesională

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- PNRR prin Componentele C7 și C14
- Parteneriate public-privat

Acțiunea 18: Creșterea și facilitarea recuperării materialelor de construcții prin crearea unui cadru juridic și a unei infrastructuri care să permită aplicarea modelului circular în sectorul construcțiilor.

OS 19. Creșterea capacității de recuperare și valorificare locală a materialelor de construcție

Descriere

Chiar dacă statisticile oficiale din România indică un procent ridicat de reciclare a deșeurilor din construcții și demolări, respectiv 88% în 2020, situația poate fi îmbunătățită având în vedere că:

- în toate domeniile există companii din sectorul construcțiilor care nu raportează deșeurile pe care le generează, cu atât mai puțin faptul că acestea au fost recuperate;
- există încă practica de abandonarea DCD pe terenuri virane pentru a evita plata costurilor și a taxelor pentru o eliminare adecvată¹⁸³.

¹⁸³ <https://ecoteca.ro/blog/deseuri-din-construcții>

Este important de considerat și faptul că, pentru DCD declarate și contabilizate, costul eliminării prin depozitare este de numai 80 RON/tonă/aprox. 19 EUR/tonă. Acest tarif relativ scăzut, chiar și în comparație cu alte țări vecine, ca de exemplu Bulgaria, unde taxa de depozitare este de aproximativ 50 EUR/tonă¹⁸⁴, nu este suficient pentru a încuraja producătorii de deșeuri să recicleze sau să reutilizeze. În plus, faptul că nu există o cerere de materiale/agregate reciclate în domeniul construcțiilor, face ca eliminarea prin depozitare a DCD să fie soluția preferată pentru companiile din sectorul de construcții, deoarece, în cele din urmă, costul depozitării va fi transferat către beneficiari printr-o creștere directă a prețului obiectivelor construite.

¹⁸⁴ <https://www.cewep.eu/wp-content/uploads/2021/10/Landfill-taxes-and-restrictions-overview.pdf>

Infrastructura insuficientă de reciclare - stații de concasare și tratare - la nivel național este un alt factor limitativ important care a fost evidențiat de sectorul privat. În prezent sunt câteva exemple de bune practici în acest sector în județele Buzău, Bihor, Alba și Hunedoara.

În ceea ce privește reutilizarea, legislația încurajează constructorii să reutilizeze și să recicleze materialele de construcție, însă nu există proceduri care să permită recertificarea unui material, fie pentru reutilizare, fie pentru utilizarea ca materie primă secundară. Un exemplu în acest sens este betonul, un produs 100% reciclabil, care, la sfârșitul ciclului său de viață, poate fi colectat separat, concasat și transformat în agregate reciclate, care pot fi utilizate atât în lucrări de infrastructură, cât și pentru a produce beton nou. Cu toate acestea, în prezent, din cauza lipsei infrastructurii și a cadrului legal de certificare, betonul reciclat nu este complet reutilizat.

În acest context, pentru a crește și a permite recuperarea și reutilizarea materialelor de construcții în România, trebuie, în primul rând, pregătit și implementat cadrul legal care să sprijine recuperarea și reutilizarea materialelor de construcții și a deșeurilor reciclabile provenite din lucrări de construcție și demolare/desființare. O.U.G. nr. 92/2021 stipulează obligații de reducere a cantității de deșeuri și încurajează companiile private să recupereze și să reutilizeze materialele de construcții, dar este nevoie și de dezvoltarea unui cadru legal adecvat care să identifice actorii relevanți, domeniile în care pot fi folosite agregate reciclate și mai ales caracteristicile acestora pentru a garanta că respectivele construcții respectă cerințele de calitate în construcții. În plus, este necesar să se ofere sprijin pentru reciclarea și reutilizarea materialelor de construcție

Un alt pas important în această direcție este îmbunătățirea infrastructurii de reciclare la nivel național, prin dezvoltarea capacității de concasare și tratare. Acțiunea este prevăzută în PNRR și susținută prin măsurile I1.a și I1.d. Componenta 3 - Managementul deșeurilor și va conduce la înregistrarea unor rate mai mari de reciclare la locul demolării/construcției. Costurile ridicate de transport și capacitatea limitată a instalațiilor existente

împiedică multe companii de construcții să concaseze și să recicleze deșeurile pe care le generează. În schimb, acestea aleg fie să depoziteze DCD, fie să declare o cantitate mai mică de DCD generată și să elimine restul în mod ilegal.

Pentru a stimula recuperarea materialelor provenite din demolare sau renovare, Ghidul pentru auditurile privind deșeurile elaborat de CE poate fi adaptat situației existente la nivel național¹⁸⁵. Acest ghid oferă îndrumări privind cele mai bune practici pentru evaluarea fluxurilor de DCD înainte de demolarea sau renovarea clădirilor și infrastructurilor, practică ce poartă numele de "auditul deșeurilor". Obiectivul ghidului este de a facilita și maximiza recuperarea materialelor și componentelor rezultate din demolarea sau renovarea clădirilor și infrastructurilor în vederea reutilizării și reciclării, fără a compromite măsurile și practicile de siguranță descrise în Protocolul european privind demolarea. Deși astfel de audituri privind deșeurile din construcții și demolări nu sunt obligatorii, acestea ar putea fi benefice și trebuie avute în vedere încă din etapa de elaborare a proiectelor de construcție și/sau demolare. O astfel de măsură ar putea fi solicitată de către autoritatea/partea contractantă în cadrul procesului de achiziții publice, pe măsură ce auditorii pentru deșeurii din construcții vor fi autorizați în baza legislației modificate. În plus, auditurile privind deșeurile pot contribui în mod direct la transparența și monitorizarea fluxurilor de deșeurii, dacă datele rezultate în urma auditurilor vor fi introduse într-o platformă digitală.

¹⁸⁵ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/31521/>

De asemenea, un mecanism important de descurajare a eliminării prin depozitare a deșeurilor este creșterea taxei de depozitare a DCD pentru a susține activitățile de reutilizare și reciclare în locul simplei depozitări. Taxa de depozitare de 80 de lei/tonă este aplicată în prezent pentru toate deșeurile care sunt depozitate, inclusiv pentru DCD. Este important să se monitorizeze și să se evalueze separat DCD, având în vedere că acestea au un potențial mare de recuperare și reutilizare.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Entități implicate în implementare:

- Inspectoratul de Stat în Construcții
- Agenția Națională de Achiziții Publice
- Autoritatea pentru Digitalizarea României
- Garda Națională de Mediu

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Buget de stat
- PNRR, Q1 2026, prin Componentele C5 și C3

Acțiunea 19: Prevenirea depozitărilor ilegale a DCD prin sporirea aplicării legii și descurajarea practicilor ilegale.

20. Reducerea cantității de deșeurii care nu sunt gestionate corespunzător și care nu sunt valorificate

Descriere

Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de DCD în România este o problemă cauzată de:

- capacitate administrativă și tehnică insuficientă pentru monitorizarea aplicării reglementărilor existente și
- date insuficiente privind fluxurile de deșeurii, sursele de deșeurii, precum și tipurile de deșeurii produse în cadrul diferitelor proiecte de construcții.

Deși prevenirea depozitării necorespunzătoare a deșeurilor nu este direct legată de EC, monitorizarea și canalizarea deșeurilor generate către fluxurile corespunzătoare reprezintă o condiție prealabilă esențială pentru aceasta. Descurajarea unor astfel de practici creează fundamentul pentru practicile circulare în gestionarea DCD.

Având în vedere contextul existent, un prim pas important pentru a aborda această problemă îl constituie evaluarea comparativă a fluxurilor de deșeurii, a cantităților și a principalelor surse de deșeurii în cadrul proiectelor de demolare/desființare/construcție, pe baza proiectelor publice planificate și în curs de desfășurare. Întrucât în prezent nu există niciun criteriu de referință în sectorul construcțiilor care să permită estimări cu privire la cantitatea de DCD produsă în procesul de construcție, demolare sau renovare, construirea unui criteriu de referință bazat pe datele colectate de pe șantierele de construcții contractate de autoritățile publice poate ajuta la estimarea cantității totale de deșeurii produse. Aceste date trebuie colectate într-o bază de date digitală pentru a actualiza în mod constant criteriul de referință în sectorul de construcții și pentru a construi un model rezilient. Acest criteriu de referință ar putea oferi autorităților publice responsabile de aplicarea legislației posibilitatea de a verifica șantierele de construcții care raportează cantități extrem de mici de DCD pentru a identifica fie posibile practici ilegale, fie bune practici care pot fi extinse.

În același timp, trebuie sporită capacitatea instituțională și tehnică a autorităților responsabile de aplicarea legislației de a monitoriza și sancționa practicile ilegale de depozitare. Având în vedere practica larg răspândită de depozitare ilegală a DCD, este important ca autoritățile responsabile de aplicarea legislației, precum Garda Națională de Mediu, Poliția etc., să poată preveni, monitoriza și sancționa eficient pe cei care încalcă legea. Pentru a face acest lucru, autoritățile au nevoie de acces la date relevante pentru a estima posibilele fluxuri de deșeurii, de capacități de monitorizare, inclusiv hardware și formare profesională, și de o implicare directă în fluxurile de comunicare și informare, de exemplu, prin comunicarea cu Inspectoratul de Stat pentru Construcții.

În același timp, este necesar să se dezvolte un mecanism de descurajare a nerespectării normelor existente în materie de gestionare a deșeurilor. Acest mecanism se va baza pe soluțiile de infrastructură existente, pe cele mai bune practici din sectorul de construcții, pe legislația în vigoare și pe cadrul de gestionare a deșeurilor. În termeni practici, mecanismul trebuie să prezinte pașii corespunzători care vor fi urmați într-un proces de demolare ca de exemplu recomandarea unui audit al deșeurilor, instituțiile implicate și sancțiunile pentru nerespectare. Ca atare, mecanismul poate lua forma unui ghid care poate fi pus în aplicare la nivel local și național de către actorii relevanți din sector: beneficiarii construcțiilor, Inspectoratul de Stat în Construcții, autoritățile responsabile de aplicarea legislației, etc..

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Entități implicate în implementare:

- Inspectoratul de Stat în Construcții
- Garda Națională de Mediu
- Autoritatea pentru Digitalizarea României

Orizont de timp:

2024-2026

Finanțare:

- Buget de stat
- PNRR prin Componenta C3

Acțiunea 20. Stimularea și facilitarea utilizării de materiale/agregate reciclate în sectorul de construcții prin definirea domeniilor în care pot fi folosite și a caracteristicilor lor.

OS. 20. Reducerea cantității de deșuri care nu sunt gestionate corespunzător și care nu sunt valorificabile

Descriere

Unul dintre cele mai eficiente instrumente de optimizare a gestionării și prevenirii deșeurilor este colectarea și stocarea datelor cu scopul de a fi analizate și puse la dispoziția părților interesate relevante din sectorul construcțiilor. Întrucât,

- cantități semnificative de deșuri sunt generate de sectorul construcțiilor,
- cea mai mare parte a acestora este depozitată la depozitul de deșuri municipale sau folosită pentru rambleiere,
- tendința de urbanizare aduce nevoia de locuințe; și
- se pune un accent tot mai mare pe aplicarea criteriilor de circularitate și de durabilitate în sectorul construcțiilor, dezvoltarea unui instrument digital ar putea sprijini tranziția către EC prin facilitarea conectării actorilor relevanți din sector și practicile mai circulare. În prezent, singura platformă online utilizată de autorități este platforma SEAP, așa cum s-a menționat la Acțiunea 17. Această platformă nu conține o funcție de colectare a datelor privind deșeurile sau pentru cumpărarea sau vânzarea materialelor de construcții recuperate. Având în vedere lipsa actuală a cadrului legal, funcția de piață secundară este dificil de implementat, ceea ce împiedică recertificarea DCD-urilor ca bunuri sau materiale primare.

În plus, autoritățile de reglementare nu dețin date digitale și nu au capacitate suficientă pentru a monitoriza șantierele de construcții, drepturile lucrătorilor și aplicarea normelor și reglementărilor în vigoare. În același timp, cadrul legislativ nu include prevederi legate de criteriile obligatorii pentru digitalizarea ciclului de viață al proiectelor, fie la nivel de planificare, execuție sau întreținere.

Pe lângă problemele sectorului public de a sprijini practicile de EC, precum și urmărirea, monitorizarea deșeurilor, lipsa unor instrumente digitale integrate și ușor de accesat reprezintă un obstacol pentru punerea în aplicare a practicilor de EC în construcții. Ca urmare, este necesară dezvoltarea de instrumente de raportare, contabilizare și ghiduri asociate cu DCD, clădirile noi sau materiale de construcții, care pot fi conectate la o singură platformă. În sectorul privat de construcții au fost identificate inițiative prin care au fost create piețe electronice sau sisteme de gestionare a datelor, ca de exemplu start-up-ul EcoTree, care oferă o platformă bazată pe principiile "de la egal la egal", pentru ca toate părțile interesate de pe piața deșeurilor să poată comercializa deșuri. Ministerul Mediului a emis un ordin privind aprobarea Procedurii de înregistrare a operatorilor economici care transportă deșuri nepericuloase în sistem profesional, a comercianților și a brokerilor care nu intră fizic în posesia deșeurilor¹⁸⁶.

¹⁸⁶ <http://www.anpm.ro/documents/12220/2043942/OM+739+2017.pdf/1c79d683-6261-49a1-b4fc-75158bbbec53>

Standardizarea joacă, de asemenea, un rol important în tranziția digitală a sectorului construcțiilor. Accesul la date standardizate, deschise și fiabile ar asigura un set minim de criterii care ar putea facilita chiar și cooperarea transfrontalieră. Sistemul de modelare a informațiilor pentru clădiri/Building Information Modelling - BIM, ar putea fi un element cheie în acest sens, datorită popularității sale și a faptului că a fost deja adoptat în mai multe țări europene. În România, se discută despre perspectivele ca BIM să devină principalul catalizator al revoluției digitale din industria construcțiilor. Este de preferat o abordare de sus în jos, întrucât o implementare de succes a BIM trebuie condiționată de reglementări care să impună utilizarea sa. Această abordare poate fi dezvoltată în continuare prin intermediul Memorandumului intitulat "Aprobarea Foii de parcurs pentru implementarea metodologiei BIM la nivel național în proiectele de investiții finanțate din fonduri publice în sectorul construcțiilor" din septembrie 2022, coordonat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, ca parte a PNRR.

Ca urmare, se va dezvolta o bază de date online pentru a crea un punct de referință pentru industria de profil în ceea ce privește generarea de deșuri rezultate din activitățile de demolare și construcție. Baza de date va permite colectarea, înregistrarea, stocarea și prelucrarea datelor relevante, precum și comunicarea către diferiți utilizatori. Datele brute validate, furnizate, în faza inițială, prin intermediul unor proiecte pilot de colectare a datelor și, pe termen lung, de către colecții de deșuri sau companiile de construcții, trebuie să fie utilizate pentru a construi un punct de referință pentru generarea de DCD în sector. Utilizarea datelor generate prin proiecte pilot de construcții este recomandată deoarece acestea vor contribui la estimarea și evaluarea comparativă a DCD. Autoritățile publice trebuie să inițieze astfel de proiecte pilot, deoarece (1) sunt responsabile de proiectele de construcții și de infrastructură de mare amploare și (2) datele de la proiectele publice sunt mai ușor de obținut. Un avantaj suplimentar este faptul că proiectele pilot pot fi utilizate pentru a prezenta potențialul și avantajul practicilor bazate pe modelul circular și pentru a demonstra modul în care datele colectate pe șantierele de construcții și demolări pot fi integrate într-o platformă digitală și, astfel, pot fi utilizate pentru a spori circularitatea întregului sector, permițând modalități din ce în ce mai inovatoare de valorificare a DCD.

Această bază de date ar trebui să fie menținută și actualizată frecvent, astfel încât cele mai bune practici din sector să fie reflectate și, în același timp, să prezinte cantitățile reale de deșuri generate în sectorul construcțiilor.

Următorul pas esențial este stabilirea unui registru digital al DCD, accesibil diferitelor instituții, agenții și companii care desfășoară activități de recuperare. Acest lucru va servi în principal autorităților publice pentru a măsura progresele înregistrate, pentru a verifica respectarea reglementărilor naționale referitoare la recuperare, pentru a identifica focarele de generare a unui volum ridicat de deșuri sau pentru a detecta comportamente suspecte de generare de deșuri. Pe baza acestor date, autoritățile de control precum Garda Națională de Mediu sau Inspectoratul de Stat în

Construcții, pot decide inspectarea acelor proiecte care raportează cantități semnificativ mai scăzute de deșeuri, pentru a identifica posibile practici inovatoare sau pentru a verifica posibilele depozități ilegale de deșeuri. În același timp, aceste date ar trebui să fie puse la dispoziția companiilor care se angajează în activități de recuperare pentru a le sprijini practicile comerciale.

Prin înființarea Registrului se va crea suportul necesar pentru colectarea datelor pe care dezvoltatorii și firmele de construcții le pot raporta cu privire la deșeurile pe care le produc în timpul activităților pe care le desfășoară pe șantierele de construcție și demolare. Aceștia vor trebui să precizeze cantitatea, materialul, starea și orice informație pe care o dețin și care ar putea contribui la o circulație adecvată a materialelor. Este necesară, de asemenea, stabilirea obligativității și formatului de raportare a acestor date în cadrul actelor normative în domeniu.

Dezvoltarea infrastructurii digitale trebuie să urmeze ajustările practicilor din sector. În acest sens, este important să se stabilească o structură normativă pentru reutilizarea și recertificarea materialelor de construcție recuperate, înainte de a construi o piață digitală pentru astfel de materiale. Este de asemenea necesar ca aceste acțiuni să fie luate în considerare odată cu dezvoltarea acțiunilor prevăzute pentru acest sector, deoarece instrumentele digitale pot contribui la creșterea performanței acestora.

Un alt element important este sprijinirea și stimularea dezvoltării și utilizării unei piețe online pentru materiale de construcție recuperate, recertificate în funcție de cadrul juridic adaptat noilor prevederi ce vor rezulta din modificarea Regulamentului UE nr. 305/2011 de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții. Pentru a maximiza utilizarea bazei de date create, este necesară și crearea unei piețe digitale unde companiile de construcții, dezvoltatorii și companiile de recuperare pot face schimb de materiale și de servicii. Această platformă poate contribui la reducerea cantității de DCD gestionate greșit sau slab gestionate în general prin:

- optimizarea gestionării DCD, contribuind în cele din urmă la găsirea unei utilizări mai favorabile decât depozitarea sau rambleierea;
- creșterea cantității de materie primă pentru reciclatori;
- identificarea unor materiale de construcție mai bune: materiale reciclate sau regenerabile;
- găsirea de parteneri pentru colaborare.

O astfel de platformă va contribui, astfel, la crearea unei viabilități economice pentru recuperare, recertificare și materiale de construcție regenerabile. În practică, această platformă poate fi legată de registrul DCD, dar participarea la ea ar trebui să fie voluntară. Companiile care activează în sectorul deșeurilor și al construcțiilor se vor putea înregistra pe această platformă, încărcând-și datele și informațiile relevante, exprimându-și în același timp interesul pentru materialele și serviciile pe care le caută. Procesul de conectare a companiilor pentru a identifica cel mai potrivit schimb va fi sprijinit prin intermediul unui motor de căutare și al unui algoritm.

Având în vedere că mai puțin de una din zece companii de construcții utilizează platformele mobile și/sau analiza avansată a datelor și forța de muncă cu competențe digitale, există o nevoie semnificativă de creștere a gradului de conștientizare cu privire la avantajele competitive oferite de integrarea soluțiilor digitale în cadrul fluxului de lucru al companiilor din acest sector.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
- Autoritatea pentru Digitalizarea României

Entități implicate în implementare:

- Dezvoltatorii imobiliari, companiile de construcții, colectoriile de deșeuri

Orizont de timp:

2024-2026

Finanțare:

- PNRR prin Componentele C5, C7 și C14
- Programul Național "Creștere inteligentă, digitalizare și instrumente financiare" - CCI - 2021RO16RFPR001

Acțiunea 21: Consolidarea capacităților și a competențelor forței de muncă existente și viitoare pentru a favoriza adoptarea modelului circular în sectorul construcțiilor.

OS 21. Creșterea capacității și a competențelor forței de muncă locale în ceea ce privește construcțiile bazate pe principiile economiei circulare

Descriere

Sectorul construcțiilor industriale are aproximativ 24,9 milioane de angajați în UE și asigură o valoare adăugată de 1.158 de miliarde de euro care reprezintă 9,6% din totalul UE¹⁸⁷. În ceea ce privește ocuparea forței de muncă și valoarea adăugată, acest sector este al doilea cel mai important dintre cele 14 ecosisteme economice existente, comerțul cu amănuntul fiind singurul domeniu economic cu un număr mai mare de locuri de muncă - 29,8 milioane și valoare adăugată de 11,5%. Aproximativ 52% din ocuparea forței de muncă este reprezentată de activități de construcție și demolare, ceea ce reprezintă 55% din valoarea adăugată. De aceea, este important ca sectorul construcțiilor să anticipeze și să se pregătească pentru schimbări majore în viitor. CE a recunoscut importanța sectorului și, încă din 2020, a inițiat discuții cu reprezentanții din sector pentru a cartografia și a pregăti soluții pentru principalele provocări.

¹⁸⁷ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/47996>

Atât în România, cât și la nivelul UE, dezvoltarea capacităților și dialogul sectorial pentru a permite practici bazate pe modelul circular în sectorul construcțiilor se află doar la un nivel incipient. Cu toate acestea, demararea investițiilor în formarea profesională și dezvoltare capacităților lucrătorilor din acest sector este impetuos necesară, deoarece implementarea practicilor de EC în construcții este posibilă doar prin dezvoltarea și implicarea unei forțe de muncă calificate și pregătite.

Capacitatea instituțională este una dintre provocările majore în ceea ce privește sensibilizarea și îmbunătățirea dialogului cu privire la importanța măsurilor de EC și a competențelor în sectorul construcțiilor. Autoritățile publice nu dispun de experți calificați, în special la nivel local, în principal din cauza faptului că nu există un cadru legal care să sprijine dezvoltarea și dobândirea de competențe pentru EC. În general, există un angajament relativ limitat cu privire la subiectul EC în sectorul construcțiilor. Acest lucru duce la o lipsă de interes pentru acest subiect, având în vedere că autoritățile nu sunt constrânse de nicio reglementare să creeze noi locuri de muncă sau specializări în acest domeniu.

La nivel universitar, există câteva programe de studiu adaptate pentru îmbunătățirea sustenabilității în industria construcțiilor, cum ar fi, de exemplu, programul de masterat în recuperarea deșeurilor de la Universitatea Babeș-Bolyai, programul de masterat în dezvoltare durabilă de la Universitatea Tehnică de Construcții București sau programul de masterat în construcții verzi de la Universitatea Tehnică din Cluj- Napoca. Însă astfel de programe sunt rare și, prin urmare, nu reușesc să încurajeze adoptarea rapidă și pe scară largă a practicilor de EC în construcții la nivel național.

Rolul ONG-urilor este, de asemenea, important în consolidarea capacităților și a dialogului dintre sectorul public și cel privat. Există mai multe inițiative care reunesc practicieni, cercetători și reprezentanți ai autorităților publice, cu scopul de a sprijini schimbul de cunoștințe, de a disemina cercetarea, de a promova exemple de bune practici și de a facilita cooperarea între toți actorii care doresc să contribuie la abordări durabile și bazate pe modelul circular pentru sectorul construcțiilor. Sunt organizate în mod regulat diferite tipuri de activități, inclusiv cursuri de formare profesională și certificări de către autoritățile publice. Există, de asemenea, exemple de "vitrine educaționale", cum ar fi EFdeN Sustainable City¹⁸⁸, un proiect derulat de un ONG care are ca scop prezentarea unor modalități de construire de locuințe durabile, bazându-se pe practicile EC. Cu toate acestea, aceste inițiative sunt necoordonate și nu sunt instituționalizate, astfel încât nu pot avea un impact pe scară largă și de lungă durată.

¹⁸⁸ <https://efden.org/>

Prin urmare, această acțiune vizează identificarea etapelor de valorificare a bunelor practici existente și dezvoltarea unei abordări structurate, coordonate și instituționalizate pentru a consolida capacitățile și a intensifica dialogul cu forța de muncă existentă și viitoare, pentru a permite progresul EC în sectorul construcțiilor.

Un prim pas în această direcție este dezvoltarea de programe educaționale care să sprijine dezvoltarea cunoștințelor și a competențelor viitoare forțe de muncă. Deși există unele programe în diferite universități din țară, acestea sunt mai degrabă inițiative individuale ad-hoc, care trebuie completate de o abordare mai sistematică. Mai exact, este nevoie de dezvoltarea unui program educațional care să fie susținut de Ministerul Educației și care să pună bazele unui curriculum privind EC și sustenabilitatea în construcții la nivel național. Acest efort trebuie să fie susținut și de sectorul privat, prin dialogul între entitățile educaționale și cele din sectorul de construcții, pentru a identifica nevoile specifice și a explora oportunitățile de formare profesională a experților în EC și sustenabilitate în acest sector.

Totodată, este necesară introducerea practicilor de economie circulară și în domeniul restaurării monumentelor istorice din România și a eficientizării energetice a clădirilor de patrimoniu, prin crearea unui cadru organizațional pentru colectarea și reutilizarea materialelor de construcții provenite din demolarea construcțiilor istorice, stimularea dezvoltării tehnicilor de renovare a clădirilor, dezvoltarea aptitudinilor profesionale în vederea intervenției pe clădiri, dezvoltarea și testarea de materiale noi și soluții tehnologice bazate pe principiile economiei circulare.

Următoarea etapă constă în crearea cadrului legal pentru și stimularea implicării specialiștilor în EC în sectorul construcțiilor. Atât sectorul privat, cât și cel public trebuie să fie stimulate să atragă și să integreze în structurile lor specialiști în EC, de exemplu prin scutirea sau deducerea de taxe. Acest lucru poate merge chiar dincolo de stimulente, până la a impune angajarea unui specialist/inginer în EC la fiecare 100 de angajați/pe fiecare șantier operat de companie sau deschiderea de noi posturi în sectorul public pentru astfel de specialiști. În același timp, pot fi dezvoltate programe de specializare pentru autoritățile publice și private pentru a pregăti specialiștii în practicile de EC în construcții, de exemplu, pentru specialiștii în achiziții care se ocupă de contractele de construcții ori specialiștii în proiectarea și realizarea intervențiilor și eficientizarea energetică a clădirilor. Totodată trebuie întreprinse demersurile necesare pentru actualizarea Clasificării Ocupațiilor din România prin introducerea ocupațiilor noi apărute pe piața muncii. Cooperarea dintre sectorul public și cel privat este, de asemenea, esențială deoarece aceasta poate juca un rol esențial în identificarea nevoilor și oportunităților din sector care pot fi adresate prin dezvoltarea de aptitudini și competențe asociate noilor ocupații legate de EC.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Educației
- Ministerul Culturii prin Institutul Național al Patrimoniului

Entități implicate în implementare:

- Universități, mari companii de construcții, ONG-uri din domeniul educației, Consiliul Național al Rectorilor

Orizont de timp:

2027-2026

Finanțare:

- PNRR prin Componentele C5, C9 și C15
- Programul Educație și Ocupare 2021-2027,- CCI - 2021RO05SFPR001
- Parteneriate public-private

7.5. Alimente și băuturi

Acțiunea 22: Dezvoltarea infrastructurii și a instrumentelor pentru facilitarea colectării separate a deșeurilor biologice menajere, în conformitate cu Directiva-cadru a UE privind deșeurile, în vederea compostării acestora sau pentru co-producerea de biogaz, biometan și îngrășăminte.

OS 22. Reducerea deșeurilor alimentare și creșterea potențialului de producere a compostului și a biogazului

OS 23. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor alimentare

OS 24. Sporirea gradului de utilizare durabilă a materiilor prime secundare

Descriere

Infrastructura de valorificare a deșeurilor biologice menajere este necesară pentru colectarea de materii prime secundare care pot fi utilizate pentru a produce compost sau pentru co-producerea de biogaz, biometan și îngrășăminte. Pentru creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor biologice menajere este necesar să se asigure distribuirea și să se încurajeze utilizarea sacilor compostabili.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Autoritățile locale

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Asociații de Dezvoltare Intercomunitare pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor

- ANPM, Agențiile teritoriale pentru protecția mediului
- Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
- ANRSC

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Bugetul de stat: de exemplu, Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare 2022-2027.
- Programul Dezvoltare Durabilă 2021 -2027, Prioritatea 1. Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară
Obiectivul de promovare a tranziției către o economie circulară și eficientă, care include și Acțiunea 1.3. Gestionarea eficientă a deșeurilor în vederea accelerării tranziției spre economia circulară, pentru a îndeplini cerințele directivelor de mediu cu accent pe gestionarea eficientă a deșeurilor pentru a accelera procesul de tranziție și a se conforma directivelor de mediu ale UE.
- Programul Asistență Tehnică 2021 - 2027, axa prioritară 1 - 1.1.2 Sprijin pentru dezvoltarea și implementarea asistenței orizontale pentru beneficiarii Fondurilor Europene Structurale și de Investiții prin realizarea de activități care să conducă la dezvoltarea capacității de gestionare a proiectelor, cum ar fi: dezvoltarea și îmbunătățirea ghidurilor de bune practici; help desk și asistență pentru implementarea proiectelor etc.

Acțiunea 23: Actualizarea legislației privind diminuarea risipei alimentare și îmbunătățirea infrastructurii de colectare /donare de alimente pentru a preveni generarea deșeurilor alimentare.

OS 22. Reducerea deșeurilor alimentare și creșterea potențialului de producere a compostului și a biogazului

OS 23. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor alimentare

OS 24. Sporirea gradului de utilizare durabilă a materiilor prime secundare

Descriere

România a început deja să abordeze problema risipei alimentare la nivelul producției, însă din discuțiile cu părțile interesate ca parte a elaborării acestui PAEC, a reieșit că există încă multe limitări în ceea ce privește domeniul de aplicare și implementarea propriu-zisă a legislației relevante în vigoare. Cea mai importantă preocupare exprimată de părțile interesate din sector a fost legată de faptul că legislația actuală prevede că doar alimentele care mai au cel mult 10 zile până la data expirării sunt eligibile pentru a fi donate și, ca atare, incluse în sistemul de stimulente fiscale. Această prevedere face ca legea să vizeze doar o parte relativ mică a alimentelor care riscă să devină deșeuri.

În mod similar, O.G. nr. 99/2000 privind vânzarea de produse și servicii, interzice comercianților cu amănuntul să vândă în pierdere produse pentru care au expirat două treimi din perioada de valabilitate. Odată intrate în ultima treime a perioadei de valabilitate, aceste produse nu mai sunt puse spre vânzare, deoarece timpul estimat de vânzare este mai mare decât durata lor de valabilitate. Astfel, comercianții cu amănuntul trebuie să aștepte expirarea acestora pentru a le distruge. Acest lucru implică însă costuri suplimentare pentru comercianții cu amănuntul, deoarece alimentele trebuie depozitate în condiții specifice. Ca urmare, acestea vor deveni deșeuri, în loc să fie donate/vândute.

Este nevoie de actualizarea legislației în acest domeniu pentru a se subscrie la principiul valorificării alimentelor, cu un accent specific pe combaterea și prevenirea risipei alimentare. De asemenea este nevoie să fie dezvoltată o infrastructură adecvată pentru colectarea deșeurilor alimentare la nivel național.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorilor
- Autoritățile locale
- Operatori economici din sectorul agroalimentar: supermarketuri, restaurante, cantine, servicii de alimentație etc.

Orizont de timp:

2024-2025

Finanțare:

- Bugetul de stat

Acțiunea 24: Utilizarea băncilor de alimente la scară largă și a sistemelor online integrate, precum și sporirea stimulentei de creștere a cantității de alimente donate pentru producătorii de produse alimentare și comercianții cu amănuntul, prin instrumente economice, credite fiscale sau adoptarea unui model de taxare a deșeurilor astfel încât donațiile de alimente să fie mai avantajoase din punct de vedere economic decât transformarea lor în deșeuri.

OS 22. Reducerea deșeurilor alimentare și creșterea potențialului de producere a compostului și a biogazului

OS 23. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor alimentare

OS 24. Sporirea gradului de utilizare durabilă a materiilor prime secundare

Descriere

Accesul deficitar la alimente sănătoase limitează capacitatea de a avea o dietă echilibrată și crește riscul de obezitate, diabet și alte probleme de sănătate, atât pentru adulți, cât și pentru copii. Potrivit Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene, aproape 1,2 milioane de persoane sunt expuse la sărăcie extremă în România¹⁸⁹ sau nu au acces constant la hrană suficientă pentru o viață sănătoasă. UE a mobilizat fonduri pentru a oferi pachete cu alimente acestor persoane și pentru a le permite să își folosească resursele financiare în alte scopuri.

¹⁸⁹ <https://stirileprotv.ro/stiri/social/ministrul-investitiilor-1-2-milioane-de-romani-suferă-de-saracie-extrema.html>

În același timp, românii risipesc zilnic o cantitate semnificativă de alimente, cu studii care estimează această cantitate între 5000 și 6000 de tone pe zi¹⁹⁰, ceea ce arată că există o oportunitate pentru ca alimentele să fie donate atât de gospodării, cât și de companii. Punerea în aplicare a unei bănci naționale de alimente, care să accepte și să respingă donațiile din partea cetățenilor pe baza unor criterii stricte, poate reduce cantitatea de

deșeurii alimentare, crea locuri de muncă și crește cantitatea de alimente disponibile pentru persoanele aflate în sărăcie extremă. La nivelul companiilor, extinderea platformelor actuale de bănci de alimente și investițiile în infrastructură, pot contribui la reducerea presiunii asupra sistemelor agroalimentare și nevoia de programe sociale. De asemenea, autoritățile pot contribui prin programe de prevenție și educație pentru sănătate concretizate prin acțiuni de promovare și campanii pentru diminuarea risipei alimentare prin donarea de alimente în cadrul unui sistem reglementat.

190 https://green-report.ro/veres-banca-de-alimente-in-romania-se-arunca-6-000-de-tone-de-alimente-pe-zi/?gclid=Cj0KQCQiA1sucBhDgARIsAFoytUsT5Y-QMA_xv3OEe6fKMPqMvC7FmvOf1M2Y1uOC3BPvCmdx8ani0iUaAhr9EALw_wcB; https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/126533; https://www.usamvcluj.ro/un-studiu-universitar-regional-despre-risipa-alimentara-coordonat-de-usamvcluj-napoca-vizeaza-un-million-de-respondenti-din-romania-macedonia-de-nord-si-republica-moldova; https://www.eea.europa.eu/themes/waste/waste-prevention/countries/country-profiles-on-waste-prevention.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor
- ONG-uri

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Sănătății/Institutul Național de Sănătate Publică
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Operatori economici din sectorul agroalimentar
- Autoritățile locale

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- PNRR, Q1 2026, Componenta 3: Managementul deșeurilor
 - Legislație: Bugetul de stat
 - Sisteme integrate online: Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare, Acțiunea 2.2 E-governare și digitalizare în beneficiul cetățenilor, respectiv 2.2.1 E-guv în administrația/instituțiile publice; 3. Dezvoltarea de platforme informatice alimentate de datele generate de administrația publică - Open Data - Directiva nr. 2019/1024, PSI și Legea nr. 179/2022 în vederea punerii lor la dispoziția publicului și reutilizării.
- Acțiunea 25: Realizarea de studii de oportunitate privind creșterea procentului de materii prime secundare provenite din industria de reciclare - plastic - utilizate în fabricarea ambalajelor pentru anumite tipuri de produse.*

OS 22. Reducerea deșeurilor alimentare și creșterea potențialului de producere a compostului și a biogazului

OS 23. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor alimentare

OS 24. Sporirea gradului de utilizare durabilă a materiilor prime secundare

Descriere

Participanții la sistemul REP pentru ambalaje au obligația legală de a utiliza un procent tot mai mare de materiale reciclate în ambalajele din plastic - PET în sticlele de băuturi¹⁹¹. După adoptarea Directivei privind plasticul de unică folosință¹⁹², PET-ul reciclat a devenit rar disponibil și scump în comparație cu disponibilitatea și prețurile materiilor prime virgine¹⁹³.

¹⁹¹ https://aijn.eu/files/attachments/.5045/PRESS_RELEASE_Beverage_industry_needs_priority_access_to_its_recycled_plastic_material.pdf

¹⁹² Directiva UE nr. 2019/904 a Parlamentului European, Parlamentului și Consiliului, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj>

¹⁹³ <https://www.eea.europa.eu/publications/investigating-europes-secondary-raw-material>

Pentru a îndeplini această obligație, părțile interesate intervievate au indicat importanța luării unor măsuri suplimentare pentru creșterea disponibilității materiilor prime secundare la un preț accesibil. Mai exact, acestea au făcut referire la reglementarea "dreptului de prim refuz"¹⁹⁴ la achiziționarea de materii prime secundare pentru companiile care participă la sistemul REP. În acest context, "dreptul de prim refuz" este un drept contractual de a încheia o tranzacție comercială cu o persoană sau o societate care vinde materii prime secundare înainte ca oricine altcineva să poată încheia această tranzacție, pe baza cantității de ambalaje colectate și reciclate cu care au contribuit. Numai dacă participantul la REP cu drept de cumpărare refuză să intre în tranzacție, vânzătorului i se permite apoi să vândă materiile prime secundare altor părți. Această soluție a fost, de asemenea, propusă de asociațiile de băuturi la nivelul UE pentru a fi integrată în revizuirea Directivei privind ambalajele. Propunerea lor a fost în cele din urmă respinsă de CE.

¹⁹⁴ <https://packagingeurope.com/news/is-a-priority-access-policy-needed-to-close-the-loop-on-beverage-packaging-in-europe/8174.article>

Lipsa materiilor prime secundare de care are nevoie industria pentru a îndeplini obiectivele anuale rămâne valabilă, în ciuda respingerii ideii "dreptului de prim refuz", iar această problemă trebuie abordată pentru a asigura tranziția către circularitate.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Asociații reprezentative ale industriei
- OIREP

Orizont de timp:

2024-2026

Finanțare:

- Bugetul de stat, de exemplu, Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare 2022-2027.

Acțiunea 26: Evaluarea potențialului de pretare la EC al biomasei și al deșeurilor alimentare prin studii de cercetare pentru a determina utilizările, beneficiile economice și modul în care fluxurile de deșeurii pot fi integrate în fluxurile energetice și agricole prin producerea de energie și respectiv

biofertilizatori.

OS 25. Promovarea cu prioritate a inovării și cercetării în domeniul producției de energie și biofertilizatori

Descriere

În cadrul UE, aceleași produse pot avea calități diferite¹⁹⁵, impunând unele limitări în ceea ce privește măsura în care rezultatele studiilor privind risipa alimentară și potențialul de risipă alimentară din alte state membre pot fi aplicate în contextul românesc. Prin urmare, sunt necesare cercetări suplimentare, care iau în considerare contextul românesc, pentru a evalua amploarea și posibilele utilizări ale deșeurilor alimentare în România, pe baza colectării de date fiabile de către universități și institute de cercetare în colaborare cu autoritățile publice naționale. Aceste studii ar putea informa mai bine factorii de decizie politică și producătorii de deșeuri alimentare cu privire la amploarea și impactul problemelor, în vederea identificării unor măsuri de atenuare adecvate.

¹⁹⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/QANDA_19_3333

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Consiliul Concurenței.

Entități implicate în implementare:

- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare - IBA București
- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații pentru Agricultură și Industrie Alimentară - INMA București

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

♦ Bugetul de stat: de exemplu, Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare 2022-2027; 5.6 Programul de provocări, respectiv 5.6.3. Programul de soluții, Plan sectorial ADER 2026

7.6. Ambalaje

Acțiunea 27: Evaluarea eficacității și eficienței schemei REP pentru deșeurile de ambalaje, urmărind îmbunătățirea infrastructurii de colectare separată a deșeurilor de ambalaje și creșterea calității ambalajelor colectate, utilizarea redusă a materialelor de ambalare și promovarea ambalajelor cu impact redus asupra mediului.

OS 26 Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor din ambalaje

Descriere

Unele dintre părțile interesate din sectorul ambalajelor, intervievate ca parte a elaborării acestui PAEC, și-au exprimat preocuparea cu privire la funcționarea actuală a sistemului de REP pentru ambalaje din România. În prezent, în România funcționează 16 OIREP¹⁹⁶. Mai multe părți interesate au fost de acord că acest număr poate fi privit drept unul mare, deoarece duce la o concurență excesivă și poate avea ca efect, în unele cazuri, scăderea tarifelor pentru producători sub costurile reale de gestionare a deșeurilor; Acestea au subliniat, de asemenea, că datele privind cantitatea de deșeuri colectate și reciclate de către OIREP pot indica în unele cazuri rate care sunt diferite de cele raportate/prezentate de alte instituții precum ANPM, INS, AFM, etc..

¹⁹⁶ <http://www.mmediu.ro/categorie/comisia-de-supraveghere/196>

În cazul deșeurilor de ambalaje provenite din deșeurile municipale, costurile de colectare și sortare sunt mai mari în comparație cu cele din fluxurile industriale și comerciale, după cum arată datele din alte țări. Acest lucru este valabil și în cazul României, diferența dintre tariful perceput producătorilor de către OIREP-uri fiind de aproximativ 10%. Acest lucru duce, pe de o parte, la reticența de a finanța costurile nete pentru fluxurile de deșeuri municipale. OIREP au obligația legală de a finanța cu prioritate costurile de colectare și sortare a deșeurilor de ambalaje provenite din deșeurile municipale, însă de multe ori aceste costuri sunt stabilite artificial de către autoritățile locale, rezultând diferențe semnificative între cazuri comparative, iar fundamentarea acestor costuri nu respectă întotdeauna rigorile legii acolo unde costurile sunt mai mari și deșeurile mai puțin valoroase sunt contaminate în urma contactului cu produsele ambalate, și la alocarea unor cantități prea mari în fluxul industrial și comercial.

O performanță mai bună a sistemului REP ar putea fi realizată prin introducerea unui organism independent care să coordoneze activitățile OIREP, sub supravegherea unui organism public. Acest organism ar putea verifica mai eficient cerințele de reciclare și valorificare, ar putea solicita autorităților locale crearea și menținerea unei infrastructuri adecvate pentru acoperirea națională a gestionării deșeurilor de ambalaje și ar putea identifica și solicita sancționarea entităților care nu contribuie financiar la sistem. De asemenea, ar putea să asigure o monitorizare a cantităților de materiale colectate și predate către reciclatori, pentru a fi reintroduse în circuitul economic,

Având în vedere necesitatea de a crește performanțele României în ceea ce privește gestionarea deșeurilor de ambalaje și opiniile părților interesate în această privință, ar trebui realizat un studiu care să analizeze situația actuală și problemele legate de sistemul de REP pentru ambalaje, cu accent pe problemele menționate mai sus și care să analizeze și impactul introducerii sistemului de garanție-returnare asupra sistemului de REP pentru ambalajele care nu vor intra în SGR.

Prin îmbunătățirea și creșterea eficienței sistemului REP pentru ambalaje, orice potențial câștig de venituri economice rezultat din aceste ajustări poate fi utilizat pentru finanțarea îmbunătățirii sistemului național de colectare separată și reciclare a deșeurilor.

Instituții responsabile de implementare:

- Asociații reprezentative ale industriei

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Asociații reprezentative ale industriei
- OIREP
- Autoritățile locale

- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării; Transfer de inovare - PTE, Dezvoltare tehnologică - PED

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- Buget de stat

Acțiunea 28: Îmbunătățirea modulării tarifelor în cadrul sistemului REP pentru ambalaje, în acord cu reglementările europene în domeniu, astfel încât să fie luate în considerare toate costurile asociate cu gestionarea deșeurilor.

OS 26 Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor din ambalaje

Descriere

Sistemul REP pentru ambalaje prezintă mai multe deficiențe care, care generează probleme în ceea ce privește reciclarea ambalajelor. În România, producătorii în cadrul unei scheme REP nu sunt stimulați în mod corespunzător să recicleze deșeurile de ambalaje, deoarece-tarifele percepute de OIREP de la producători nu reflectă pe deplin caracteristicile de mediu ale ambalajelor.

De exemplu, conform informațiilor privind 16 OIREP din sectorul de ambalaje¹⁹⁷, tarifele medii pentru producătorii de PET sunt mult mai mari decât pentru alte tipuri de plastic, cum ar fi PE, PVC, PP sau PS, chiar dacă primele sunt mult mai ușor de reciclat¹⁹⁸. În timp ce tarifele de producător sunt de 141 euro pe tonă pentru ambalajele municipale și de 132 euro pe tonă pentru ambalajele industriale pentru PET, tarifele pentru alte forme de materiale plastice sunt în medie de 64 și 76 euro pe tonă, pentru ambalajele municipale și, respectiv, industriale. Acest lucru este legat de diferențele dintre obiectivele de colectare a PET-urilor și a altor tipuri de plastic, stabilite în O.U.G. nr. 196/2005¹⁹⁹, cu o rată de 55% stabilită pentru PET-uri față de doar 22,5% stabilită pentru alte tipuri de plastic, care urmează să crească la 65% și 50% până în 2025²⁰⁰. Ca urmare a acestor diferențe, contribuția pe care trebuie să o plătească producătorii, stabilită la 2 lei/kg pentru diferența dintre cantitatea valorificată prin reciclare sau incinerare în instalații de incinerare cu recuperare de energie și ținta minimă, ar fi, de asemenea, mult mai mare pentru plasticul PET. Conform opiniilor părților interesate, OIREP stabilesc taxe mai mari pentru producătorii de ambalaje din material PET pentru a acoperi costurile mai mari generate de acest obiectiv de valorificare mai mare și, de asemenea, de a acoperi costul cu contribuția de 2 lei/kg, ce ar fi datorată în cazul neatingerii obiectivelor. Totuși, alte tipuri de materiale plastice sunt mai greu de reciclat din motive tehnologice sau economice și ajung adesea în depozitele de deșeuri. Ca urmare, este recomandată stabilirea de tarife mai mari pentru alte tipuri de materiale plastice, pentru a descuraja utilizarea acestora.

¹⁹⁷ <http://www.mmediu.ro/categorie/comisia-de-supraveghere/196>

¹⁹⁸ <https://www.pro-e.org/files/PRO-Europe-Participation-Costs-Overview-2022.pdf>

¹⁹⁹ https://www.afm.ro/main/legislatie_taxe_si_contributii/2017/oug_196_2005_17072017.pdf

²⁰⁰ <https://lege5.ro/app/document/gmztqmzvgv3a/ordonanta-de-urgenta-nr-50-2019-pentru-modificarea-si-completarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-196-2005-privind-fondul-pentru-mediu-si-pentru-modificarea-si-completarea-legii-nr-249-2015-privit?pid=289654583#p-289654583>

Trebuie analizat și impactul pe care îl va avea introducerea sistemului garanție-returnare, ce va duce la colectarea pe un flux separat a ambalajelor PET pentru băuturi.

În conformitate cu principiul "poluatorul plătește", în cadrul unui sistem de REP, producătorii de ambalaje ar trebui să fie responsabili financiar pentru costurile reale la sfârșitul ciclului de viață al produsului, deoarece producătorul determină caracteristicile produsului care afectează ciclul de viață al acestuia. În timpul interviurilor, părțile interesate au fost, de asemenea, de acord că ar trebui introdusă o eco- modulare adecvată, penalizând materialele care nu sunt concepute într-un mod circular.

Modularea avansată a tarifelor este, de asemenea, menționată de Directiva-cadru modificată a UE privind deșeurile²⁰¹, care prevede modularea tarifelor în funcție de durabilitatea, reparabilitatea, reutilizabilitatea și reciclabilitatea ambalajelor și de prezența substanțelor periculoase în acestea. Directiva impune SM să asigure modularea tarifelor până în ianuarie 2023. Se preconizează că eco-modularea va îmbunătăți colectarea separată a deșeurilor de ambalaje și reciclarea acestora pentru a atinge obiectivele de reciclare stabilite în Directiva privind ambalajele și deșeurile de ambalaje²⁰² și transpunerea acesteia în Legea nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. În plus, se așteaptă ca eco-modularea să vină în sprijinul obiectivelor stabilite în Directiva privind deșeurile de a atinge rate minime de reutilizare și de reciclare a deșeurilor municipale de 55%, 60% și 65% din greutate până în 2025, 2030 și, respectiv, 2035.

²⁰¹ Directiva nr. 2008/98/CE <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=EN>

²⁰² Directiva nr. 94/62/CE <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:01994L0062-20150526&from=EN>

Prin urmare, sistemele REP pentru ambalaje din România ar trebui îmbunătățite în continuare prin eco- modularea tarifelor în funcție de caracteristicile de mediu ale produsului. Aceste caracteristici se pot referi la reciclabilitate, la conținutul reciclat, la prezența substanțelor periculoase, la reparabilitate, la durabilitate, la biodegradabilitate, la disponibilitatea instalațiilor de reciclare pentru acest material sau la informații privind reciclabilitatea afișate direct pe ambalaj²⁰³.

²⁰³ IEEP. (2017). REP în Strategia UE pentru plastic și economia circulară: Un accent pe ambalajele din plastic. Disponibil la: <https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/95369718-a733-473b-aa6b-153c1341f581/EPR%20and%20plastics%20report%20IEEP%209%20Nov%202017%20final.pdf>

Luarea în considerare a acestor aspecte ca parte a eco-modulării tarifelor poate stimula proiectarea ecologică a produsului, poate îmbunătăți calitatea materialelor secundare care urmează să fie utilizate în producție și poate reduce costurile la sfârșitul ciclului de viață. Beneficiile criteriilor care vizează creșterea duratei de viață a unui produs sau încurajarea utilizării materialelor secundare nu se limitează la etapa de sfârșit de ciclu de viață. Ele pot apărea și în faza de producție prin diminuarea extracției de materii prime virgine și pot crește în faza de utilizare a produsului.

În România, eco-modularea ar trebui să se bazeze pe un studiu realizat de Sistemele REP prin asociații reprezentative ale industriei relevante din sectorul privat și din mediul academic, luând în considerare cele mai bune practici din alte țări ale UE adaptate la contextul național. Pe baza

studiului, împreună cu părțile interesate relevante din cadrul grupului de lucru, autoritatea responsabilă poate decide cu privire la modificarea legislativă.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, la propunerea sistemelor REP

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Asociații reprezentative ale industriei
- OIREP

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- Buget de stat

Acțiunea 29: Extinderea domeniului de aplicare a sistemului de REP pentru a include costurile de curățare a gunoiului aruncat necorespunzător, precum și costurile măsurilor de sensibilizare pentru prevenirea și reducerea gunoiului aruncat în locuri necorespunzătoare.

OS 26 Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor din ambalaje

Descriere

Deșeurile aruncate în locuri necorespunzătoare sunt o problemă de mediu larg răspândită, care amenință sănătatea faunei sălbatice și a ecosistemelor marine prin poluare. Conform unor estimări²⁰⁴, 14 milioane de tone de deșeuri sunt colectate anual de pe străzile din Europa, iar alte 6,4 milioane de tone de deșeuri ajung în oceane în fiecare an. În UE, 80-85% din deșeurile marine, măsurate în funcție de numărul de deșeuri de pe plajă, sunt din plastic, iar articolele din plastic de unică folosință reprezintă 50%²⁰⁵.

²⁰⁴ <http://www.europecleaningjournal.com/magazine/april-may-2016/latest-news/littering-our-dirty-europe>

²⁰⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0904&from=EN>

Obiectele din plastic reprezintă o mare parte din deșeurile de pe diverse plaje de la Marea Neagră²⁰⁶. În medie, aproximativ 85% din deșeurile găsite în Marea Neagră sunt din plastic, în principal sticle de plastic, pungi de plastic și pahare de unică folosință²⁰⁷.

²⁰⁶ doi: 10.1016/j.marpolbul.2017.03.035

²⁰⁷ <https://emblasproject.org/>

Aruncarea deșeurilor este asociată cu costuri semnificative de curățare. Rețeaua Clean Europe a estimat că pentru țările UE, aceste costuri se ridică la aproximativ 10-13 miliarde de euro anual²⁰⁸. Cu toate acestea, în România, aceste costuri nu sunt suportate de producători, deoarece, conform legii, aceștia sunt obligați să acopere costurile pentru colectarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje ce provin din fluxul municipal sau fluxul industrial comercial. Astfel, costurile sunt suportate de municipalități sau de organizații voluntare, în anumite cazuri. Producătorii ar trebui să fie și mai mult motivați să îmbunătățească designul și informațiile inscripționate pe produse pentru a determina reducerea cantității de deșeuri aruncate.

²⁰⁸ <https://cleaneuropenetwork.eu/en/info/the-litter-challenge/>

Conform Directivei privind materialele plastice de unică folosință - SUP, pe care CE a introdus-o începând cu 2019, pentru produsele SUP se prevede obligația de a acoperi costurile de curățare a deșeurilor și măsurile de conștientizare pentru prevenirea și reducerea deșeurilor, prin intermediul schemelor REP, în măsura în care aceste costuri nu sunt deja acoperite prin intermediul schemelor REP actuale. Aceasta va fi susținută de un studiu privind elaborarea normelor de punere în aplicare și de ghiduri în cadrul directivei SUP a CE²⁰⁹. O astfel de măsură ar putea încuraja producătorii să îmbunătățească designul sau compoziția produselor, ceea ce ar putea să ducă la o reducere a eliminării necorespunzătoare a deșeurilor. În același timp, reducerea deșeurilor marine este relevantă în contextul obiectivului de dezvoltare durabilă 14 al ONU²¹⁰, care vizează conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă.

²⁰⁹ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e9f3bf85-a706-11eb-9585-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-241187543>

²¹⁰ <https://sdgs.un.org/goals/goal14>

Așa cum se propune în directiva SUP, România ar trebui să pregătească un studiu pentru a analiza domeniul de aplicare, structura și costurile conexe ale deșeurilor și apoi să le integreze în sistemul REP. Pe baza discuțiilor cu părțile interesate, este important să se determine cu exactitate compoziția deșeurilor pentru a evalua și a lua în considerare în mod corespunzător aceste costuri. Pentru o punere în aplicare cu succes, este, de asemenea, important să se definească diferența dintre aruncarea necorespunzătoare a gunoiului/littering și depozitarea ilegală. Cu toate acestea, prin transferul unei părți din responsabilitatea de acoperire a costurilor pentru littering către producători, responsabilitatea cetățeanului care aruncă deșeurile nu dispare. Mai mult, autoritățile locale trebuie să își ia în serios rolul de supraveghetor și organ sancționator al comportamentului necorespunzător al unor cetățeni, inclusiv prin aplicarea adecvată a principiului "Plătește pentru cât arunci". Astfel, cetățeanul ar trebui să fie, de asemenea, amendat și tarifat conform dispozițiilor în vigoare pentru aruncarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Instituții responsabile de implementare:

- Comitetul de Coordonare pentru Economia Circulară a României
- Autoritățile administrației publice locale responsabile de serviciul de salubritate a localităților

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Asociații reprezentative ale industriei
- OIREP

Orizont de timp:

2024-2026

Finanțare:

- Buget de stat

Acțiunea 30: Studiu privind identificarea materiilor prime /materialelor care pot fi acceptate ca materii prime/materiale sigure pentru realizarea de ambalaje care intră în contact cu alimentele și care să reprezinte alternative la ambalajele de unică folosință din materii prime virgine.

OS 27 Creșterea utilizării materiilor prime secundare în producțieDescriere

Pentru a inversa semnificativ tendința de creștere a consumului produselor din plastic, inclusiv ambalaje, trebuie abordate măsuri care să implice atât autoritățile române cât și operatorii economici și publicul larg. De la campanii de informare, sensibilizare și conștientizare a populației privind beneficiile consumului sustenabil și a gestionării corecte a produselor devenite deșeuri, la susținerea operatorilor industriali care vor să inițieze activități de producție a produselor alternative reutilizabile, adecvate și durabile sau care nu conțin plastic, acțiunile trebuie să asigure prevenirea și reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului, în special asupra mediului acvatic, și asupra sănătății umane, precum și tranziția către o economie circulară cu modele de afaceri, produse și materiale inovatoare și durabile, contribuind astfel la funcționarea eficientă a pieței interne.

Campaniile de sensibilizare trebuie însoțite de măsuri administrative în așa fel încât, pe lângă derularea acțiunilor care vor contribui la prevenirea generării de deșeuri din plastic să fie demarate și acțiuni de promovare/susținere a produselor alternative.

Ca urmare trebuie încurajate inițiativele de "găsire" a unor alternative adecvate și durabile sau care nu conțin plastic. Ca sprijin, Ministerul Economiei Antreprenoriatului și Turismului a deschis, în decembrie 2022, sesiunea de depunere a cererilor de finanțare în baza schemei de ajutor de minimis aprobată prin O.G. nr. 27/2022 privind reglementarea unor măsuri financiare prin instituirea schemei de ajutor de minimis în vederea tranziției către economia circulară. În categoriile de activități finanțate de la bugetul de stat în cadrul acestei scheme sunt menționate:

- activități de cercetare/innovare, proiectare ecologică a produselor și serviciilor care promovează principiile economiei circulare;
- introducerea/extinderea producției produselor care nu conțin plastic, alternative la produsele din plastic de unică folosință;
- introducerea/extinderea producției de ambalaje care nu conțin plastic.

Consumul sustenabil se poate asigura dacă există alternative. Consumul produselor ce demonstrează sustenabilitatea, biodegradabile, reutilizabile, etc., va conduce, implicit, la dezvoltarea sustenabilă a teritoriului național, în acord cu capacitatea de suport a capitalului natural de care România dispune.

Studiul poate constitui un document suport pentru a propune fundamentat, bazat pe dovezi, măsuri legislative și nelegislative, raportate la impactul acestor produse asupra capitalului natural, capitalului social și capitalului economic. Măsurile trebuie să conducă la o reducere cantitativă măsurabilă a consumului de produse din plastic de unică folosință enumerate în [Anexa](#) la O.G. nr. 6/2021.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Ministerul Sănătății
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Finanțelor
- Asociații reprezentative ale industriei

Orizont de timp:

2024-2030

Finanțare

- Buget de stat

Acțiunea 31: Stabilirea unor cerințe de proiectare ecologică pentru ambalaje, în conformitate cu cerințele de la nivelul UE, astfel încât să permită reutilizarea și reciclabilitatea cu puritate ridicată a materialelor, prin dezasambarea ușoară în părți omogene din punct de vedere al tipului de material.

OS 28. Creșterea capacității de reutilizare și, ca atare, prevenirea generării de deșeuriDescriere

Propunerea de regulament privind Proiectarea Ecologică a Produselor Durabile²¹¹ specifică la art. 5 alin. (1) că cerințele de proiectare ecologică pot fi impuse produselor pentru a spori (c) capacitatea de reutilizare a acestora, (k) posibilitatea de refabricare și reciclare sau (l) posibilitatea de recuperare a materialelor. Se anticipează că aceste cerințe vor fi aplicate produselor de ambalare și România poate lua deja măsuri în această direcție. Părțile interesate intervievate pentru elaborarea acestui PAEC au recunoscut, de asemenea, că implementarea proiectării ecologice este o măsură importantă care ar trebui să meargă dincolo de măsurile voluntare, de exemplu, prin îmbunătățirea standardizării ambalajelor din plastic, pentru a crește în cele din urmă reciclabilitatea acestora. Acest lucru se poate face prin limitarea unor elemente, de exemplu, culorile, materialele compozite și amestecul cu alte materiale, cantitatea de ambalaj pentru un anumit conținut sau materialele laminate.

²¹¹ Propunere de regulament de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor durabile COM/2022/142 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52022PC0142>

Conținutul exact al cerințelor de proiectare ecologică pentru ambalaje va face obiectul unui act delegat, care urmează să fie adoptat de CE, în conformitate cu art. 4 și 66 din propunerea legislativă. Odată adoptat, actul delegat se va aplica tuturor produselor vândute sau fabricate în UE, inclusiv produselor de ambalare produse în România.

Înainte de adoptarea actelor delegate, România își poate defini propriile cerințe privind reutilizarea sau reciclabilitatea de înaltă puritate a ambalajelor. Aceasta se poate baza pe un mecanism pur voluntar, prin care producătorii pot adera la criteriile de reutilizabilitate sau reciclabilitate de înaltă puritate, la care se pot adăuga anumite măsuri de evaluare a validității declarațiilor. Alternativ, România poate, de asemenea, să adopte cerințe obligatorii în

aceste privințe și, ca atare, să anticipeze cerințele la nivelul UE. Cerințele privind reutilizarea ambalajelor implică faptul că ambalajele trebuie să fie proiectate astfel încât:

- Să asigure o durată de viață mai lungă;
- Să includă deschiderea și închiderea reversibilă, asigurând un nivel adecvat de etanșeitate la aer sau la lichide chiar și după prima deschidere, pentru un număr minim specificat de deschideri și închideri, fără pierderi de funcționalitate sau de performanță a etanșeității la aer sau la lichide;
- Sigilarea deschizăturii, care asigură autenticitatea și siguranța produsului la cumpărare, să se realizeze astfel încât, în cazul în care se rupe sigiliul inițial, se păstrează capacitatea de a fi deschisă și închisă ulterior în mod reversibil, așa cum s-a menționat anterior.

Cerințele referitoare la posibilitatea de refabricare și reciclare și la posibilitatea de recuperare a materialelor de ambalaj implică faptul că ambalajul trebuie să fie conceput după cum urmează:

- Ambalajul trebuie să fie realizat dintr-o singură bucată omogenă de material sau prin asamblarea reversibilă a părților, fiecare parte fiind realizată dintr-o singură bucată omogenă de material;
- Materialele omogene din compoziția ambalajului trebuie să fie ușor de reciclat, cu costuri economice și de mediu reduse;
- Posibilitatea ca dezasamblarea în părți omogene a ambalajului să fie realizată într-un timp relativ scurt, de obicei: mai puțin de 10 secunde, de către o persoană necalificată, fără unelte specifice;
- Procesul de dezasamblare trebuie să fie simplu sau să fie explicat în mod clar și cu schițe adecvate pe ambalaj;
- Fiecare piesă sau întregul ambalaj, dacă este cazul, trebuie să fie marcat astfel încât să nu poată fi șters, cu un semn normalizat care să permită sortarea ușoară a acestuia în containerul de reciclare corespunzător;
- Posibilitatea de a spăla cu apă orice cerneală, colorant, vopsea, lac, etc. aplicate pe ambalaj în scop decorativ, fără a afecta instalația de tratare a apelor uzate și mediul înconjurător.

Aceste cerințe pot fi diferențiate în funcție de tipul de ambalaj și trebuie să prevadă cerințe mai stricte pentru ambalajele din materiale mai ușor de reciclat, cum ar fi sticla sau aluminiul, și, cu timpul, mai multe cerințe pentru materialele mai greu de reciclat, cum ar fi plasticul.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Producătorii de ambalaje
- Producătorii de bunuri de larg consum ambalate precum: alimente, băuturi, detergenți, produse de igienă și de înfrumusețare
- Asociații reprezentative ale industriei
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Orizont de timp:

2024-2027

Orice cerință obligatorie privind ambalajele reutilizabile trebuie să fie coerentă, din punct de vedere calendaristic și al conținutului, cu adoptarea Regulamentului privind proiectarea ecologică a produselor durabile și cu actele delegate corespunzătoare pentru sectorul ambalajelor.

Între timp, România poate pune în aplicare, pe bază voluntară, o decizie care să precizeze cerințele pe care trebuie să le respecte ambalajele reutilizabile sau ambalajele cu potențial de reciclare de înaltă puritate.

Finanțare:

- Buget de stat

Acțiunea 32: Promovarea inițiativelor care privesc activitatea comercianților de produse alimentare, cu amănuntul, astfel încât să crească numărul consumatorilor de produse comercializate în vrac și care să cumpere în recipiente proprii aceste produse, fiind prevenită astfel generarea deșeurilor de ambalaje.

OS 28. Creșterea capacității de reutilizare și, ca atare, prevenirea generării de deșuri

Descriere

Un prim pas esențial pentru a promova utilizarea recipientelor reutilizabile este acela de a permite clienților să utilizeze propriile ambalaje pentru selectarea, cântărirea și transportul alimentelor uscate cumpărate în vrac, cum ar fi cerealele, legumele, nucile, fructele uscate, biscuiții etc. Pentru ca acest lucru să funcționeze și să se extindă, trebuie să existe o obligație pentru comercianții cu amănuntul de a accepta să deservescă și clienții care-și folosesc propriile ambalaje reutilizabile pentru a-și transporta cumpărăturile. Astfel, magazinele cu amănuntul trebuie să pună la dispoziția clienților echipamentul necesar pentru a cântări ambalajul în care doresc să-și transporte cumpărăturile pentru a determina greutatea care trebuie dedusă la cumpărare.

Totodată, este nevoie de acțiuni de promovare și conștientizare ale beneficiilor privind utilizarea recipientelor și ambalajelor reutilizabile proprii, atunci când se achiziționează alimente uscate în vrac.

Instituții responsabile de implementare:

- Comitetul de Coordonare a Economiei Circulare din România
- Organizații de producători, Organizații de distribuitori, Asociații ale comercianților de produse agroalimentare, Comercianți cu amănuntul de produse alimentare
- Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorului

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Asociații ale consumatorilor
- Ministerul Sănătății

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- Buget de stat

7.7. Textile

Acțiunea 33: Crearea unui sistem național de colectare, sortare și valorificare a textilelor și îmbrăcămintei uzate care să acorde prioritate reutilizării în detrimentul reciclării cât mai mult timp posibil, și care să se bazeze pe soluții tehnice avansate de sortare și reciclare.

OS 29. Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor textile

Descriere

Gestionarea deșeurilor textile nu este dezvoltată suficient în România. Abordarea pentru gestionarea acestor deșeuri trebuie să urmărească gestionarea resurselor astfel încât să se reducă amprenta de mediu a textilelor de-a lungul ciclului de viață, să asigure păstrarea textilelor în economie cât mai mult timp posibil și să se reducă dependența de materiile prime virgine. Această abordare va contribui la crearea de noi locuri de muncă și va putea, de asemenea, să aducă beneficii pentru competitivitatea și reziliența sectorului textil și al îmbrăcămintei din România, având în vedere evoluțiile legislative și schimbarea preferințelor consumatorilor în favoarea producției și consumului durabile. Conform legislației europene și naționale, producătorii și deținătorii de deșeuri au obligația de a implementa colectarea separată a deșeurilor textile până la 1 ianuarie 2025, cu participarea autorităților administrației locale pe parcursul procesului de implementare.

În timp ce colectarea, sortarea, reutilizarea și reciclarea textilelor necesită îmbunătățiri suplimentare, îmbunătățirea designului produselor este primul pas pentru a atinge aceste obiective și pentru a asigura alinierea la normele legislative ce sunt preconizate să apară în viitorul apropiat. Fabricarea produselor textile și a articolelor de îmbrăcăminte se bazează mai mult pe amestecul de fibre, ca de exemplu, poliester cu bumbac, ceea ce face ca reciclarea să fie mai dificilă din cauza lipsei tehnologiilor de separare a deșeurilor textile în funcție de fibre. Elastanul, adesea adăugat pentru a spori funcționalitatea Țesăturilor, poate acționa ca un contaminant în aproape toate tehnologiile de reciclare a fibrelor textile, având un impact asupra fezabilității economice și a costurilor de mediu ale procesului de reciclare. În cazul reciclării termomecanice, amestecul diferitelor tipuri de poliester poate, de asemenea, să afecteze în mod negativ prelucrarea deșeurilor textile și calitatea rezultatului reciclării.

Dezvoltarea unui sistem de colectare separată pentru produsele textile scoase din uz/aruncate ar permite posibilitatea de a reutiliza articolele colectate și, prin urmare, de a reduce cantitatea de deșeuri în zonele de depozitare, inclusiv în depozitele de deșeuri. Sistemul de colectare a produselor textile trebuie să completeze infrastructura existentă de colectare a deșeurilor, după modelul altor țări și/sau de colectarea separată a altor tipuri de produse aruncate la gunoi. Școlile, cartierele de locuințe, magazinele trebuie să fie dotate cu containere speciale pentru textile în zone accesibile. Pentru a promova utilizarea sistemului de colectare separată dezvoltarea infrastructurii trebuie să fie însoțită de campanii de informare a cetățenilor cu privire la disponibilitatea acestora și beneficiile colectării separate, reutilizării și reciclării textilelor.

Pentru a îmbunătăți sortarea și preprocesarea, este necesar să se dezvolte sisteme de sortare automată de mare viteză, capabile să identifice rapid compoziția fibrelor și să separe textilele în funcție de caracteristicile dorite. De asemenea, este necesară dezvoltarea unor metode de separare pentru fibrele mixte, precum și pentru componentele multimateriale. În ceea ce privește tehnologiile de reciclare, este necesar ca acestea să devină mai eficiente din punct de vedere al costurilor, pentru a se asigura fezabilitatea economică a transformării hainelor uzate în materii prime.

Facilitățile de sortare vor avea următoarele beneficii: hainele aproape noi sau fără defecte mari vor fi transmise serviciilor sociale municipale și ONG-urilor care se ocupă de programe de ajutor destinate cetățenilor; articolele din lână și amestecuri de lână, bumbac, celuloză, sintetice și covoare ar trebui să fie transmise la reciclarea textilelor în materii prime secundare; restul deșeurilor textile, fie contaminate, fie fără nicio soluție de reciclare, vor fi livrate pentru valorificarea energetică. Pentru a pune în aplicare colectarea și sortarea hainelor uzate și a altor produse textile și pentru a stabili un sistem de reciclare al acestora, este necesar sprijinul financiar al actorilor publici și privați.

Instituții responsabile de implementare:

- Autorități ale administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București, prin Asociațiile de dezvoltare intercomunitară și Consiliile Județene
- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Entități implicate în implementare:

- producători
- comercianți cu amănuntul
- institute de cercetare, universități

Orizont de timp:

2024 - 2030; Până la 1 ianuarie 2025, autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, după caz, au obligația de a asigura colectarea separată pentru deșeurile textile din deșeurile municipale.

Finanțare:

- Buget de stat
- Program Dezvoltare Durabilă, Prioritatea 1. Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară, RSO2.6. Promovarea tranziției la o economie circulară și eficiență din punctul de vedere al utilizării resurselor, Acțiunea 1.3. Gestionarea eficientă a deșeurilor în vederea accelerării tranziției spre economia circulară, pentru a îndeplini cerințele directivelor de mediu cu accent pe gestionarea eficientă a deșeurilor
- PNRR, Q 1 2026, C.3 - Managementul deșeurilor
- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului - Programul de finanțare a economiei circulare
- Bugetele administrației locale
- Surse de finanțare private: Producătorii

Acțiunea 34: Promovarea colectării separate a textilelor și a articolelor de îmbrăcăminte, sprijinirea eco-modulării - stimularea producătorilor pentru asigurarea unui circuit închis pentru produsele lor și sprijinirea consumatorilor pentru repararea și reutilizarea produselor.

OS 29. Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor textile

Descriere

Comisia Europeană intenționează să utilizeze pașaportul digital al produselor ca instrument pentru a furniza informații și date digitale despre un produs, accesibile prin intermediul unui identificator fizic. Vehiculele de comunicare digitală precum codurile QR, Data Matrix sau etichetele de

identificare prin frecvențe radio, vor oferi modalități mai bune de a împărtăși informații ușor accesibile, complete, actualizate, comparabile, fiabile și ușor de corectat. În plus, din punct de vedere ecologic, etichetarea electronică evită crearea de deșeuri suplimentare din etichetele agățate de produs și include informații mai cuprinzătoare despre produs.

Specificațiile tehnice ale pașaportului digital al produselor, care asigură interoperabilitatea de la un capăt la altul de-a lungul lanțului de aprovizionare, vor fi definite ca parte a punerii în aplicare a Regulamentului UE privind proiectarea ecologică pentru produse durabile. Pregătirea din timp în acest sens poate plasa producătorii și consumatorii din România într-un avantaj pentru a exploata noi oportunități de piață și pentru a îmbunătăți conformitatea cu viitoarele reglementări.

Informațiile care trebuie să fie cuprinse în pașaportul digital al produsului se vor referi la:

- Compoziția fibrelor, pentru a facilita sortarea de înaltă puritate în vederea reciclării, deoarece lipsa acestei informații impune în prezent limitări, după cum se explică în acțiunea 33;
- Ponderea materialelor reciclate, ca un imbold pentru creșterea ponderii consumatorilor preocupați de mediu;
- Consumul consolidat de apă și/sau de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră de-a lungul ciclului de viață al produsului, în special pentru consumatorii preocupați de mediu.

Pentru a permite reciclarea unui produs și pentru a respecta cerințele Regulamentului UE privind produsele textile, trebuie să se colecteze informații privind compoziția fibroasă și materială a produselor textile, inclusiv procentul diferitelor fibre din produs. Prin urmare, sunt necesare strategii avansate de etichetare pentru a facilita și a comunica trasabilitatea produselor textile de-a lungul întregului lanț valoric și al ciclului de viață al produselor. Este necesar să se dezvolte baze de date, registre și depozite accesibile publicului, în conformitate cu principiile de localizare, accesibilitate, interoperabilitate și reutilizare a datelor.

Este necesar să se identifice operatorul economic responsabil pentru furnizarea, încărcarea și modificarea informațiilor care figurează în pașaport. Acest lucru devine deosebit de important în faza post-consumator. Asigurarea fiabilității informațiilor și, prin urmare, a originii, calității și prelucrării datelor incluse în pașaport va fi esențială.

Standardele tehnologice trebuie să fie clarificate. Lanțul de aprovizionare cu textile este global, prin urmare, cadrul național nu ar trebui să fie prescriptiv și restrictiv în ceea ce privește tipul de suport pentru schimbul de informații între agenții economici: cod QR, filigrane etc. pentru a permite integrarea cât mai ușoară a viitoarelor inovații.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Entități implicate în implementare:

- Producătorii
- Asociația de Standardizare din România

Orizont de timp:

2024-2031

Finanțare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului - Programul de finanțare a economiei circulare;
- Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare 2022-2027;
- Programele regionale pentru perioada 2021 - 2027, Programul Creștere inteligentă, digitalizare și instrumente financiare 2021 -2027.
- Investițiile private ale producătorilor.

Acțiunea 35: Introducerea unor criterii obligatorii de etichetare - pașaport digital al produsului - pentru trasabilitatea produselor, conținând informații privind conținutul și tipul de materiale reciclate, consumul de apă și de energie de-a lungul ciclului de viață.

OS 30. Creșterea utilizării materialelor reciclate și a fibrelor naturale de proveniență locală

Descriere

Regulamentul privind proiectarea ecologică a produselor durabile COM/2022/142, în curs de aprobare, intenționează să elaboreze cerințe obligatorii de proiectare ecologică specifice pentru fiecare produs în parte. În privința produselor textile, acest regulament urmărește creșterea performanței produselor textile în ceea ce privește durabilitatea, reutilizarea, reparabilitatea, reciclabilitatea fibrelor și conținutul obligatoriu de fibre reciclate, pentru a minimiza și a urmări prezența substanțelor care prezintă motive de îngrijorare și pentru a reduce impactul negativ asupra climei și a mediului²¹². În acest sens, se va acorda o atenție deosebită rentabilității și proporționalității măsurilor, precum și accesibilității textilelor²¹³. Se așteaptă ca Regulamentul privind proiectarea ecologică pentru produse durabile, împreună cu noile norme privind REP în temeiul Directivei-cadru privind deșeurile, să încurajeze alternative mai durabile la tendințele modei care se schimbă rapid.

²¹² <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12822-EU-strategy-for-sustainable-textiles>

²¹³ Strategia UE pentru textile durabile și circulare

Prin urmare, legislația și practicile naționale trebuie să fie aliniate la legislația europeană existentă și viitoare pentru a promova proiectarea ecologică pentru reutilizare și reciclare în contextul românesc. Proiectarea de produse textile și de îmbrăcăminte concepute pentru a rezista în timp trebuie să fie sprijinită prin intermediul activităților de cercetare și dezvoltare ale instituțiilor academice și ale producătorilor.

Instituții responsabile de implementare:

Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
- Producătorii
- Institute de cercetare și universități

Orizont de timp:

2024-2031

Finanțare:

- Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare 2022-2027
- Programele Regionale pentru 2021-2027, Programul Creștere inteligentă, digitalizare și instrumente financiare 2021-2027
- Investițiile private ale producătorilor

Acțiunea 36: Introducerea cerințelor legale privind proiectarea ecologică în ceea ce privește produsele textile și de îmbrăcăminte, pentru a crește durabilitatea, reparabilitatea și reciclabilitatea, reducând în același timp la minimum consumul de apă și energie de-a lungul ciclului de viață.

OS 31. Creșterea capacității de reutilizare și de utilizare a produselorDescriere

Ca și în legislația europeană, producătorii și deținătorii locali de deșuri au obligația de a implementa colectarea separată a deșeurilor textile până la 1 ianuarie 2025, cu sprijinul autorităților administrației publice locale. În conformitate cu prevederile Ordonanței nr. 92/2021, autoritățile administrației publice locale, inclusiv municipiul București, au obligația de a amenaja spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, ținând cont de reglementările urbanistice și de cele emise de Ministerul Sănătății, de a le dota cu containere specifice fiecărui tip de deșeu și de a dezvolta centre adecvate care să ofere populației posibilitatea de a se debarasa gratuit de anumite tipuri de deșuri, inclusiv de cele textile.

Responsabilizarea producătorilor pentru deșeurile pe care le generează produsele lor este esențială pentru a decupla generarea de deșuri textile de creșterea economică a sectorului. Cerințele REP s-au dovedit a fi eficiente în ceea ce privește îmbunătățirea colectării separate a altor tipuri de deșuri, precum cele din ambalaje, iar gestionarea ulterioară a acestora este în conformitate cu ierarhia deșeurilor²¹⁴. Prin intermediul eco-modulării, REP poate stimula proiectarea produselor care promovează modelul circular pe tot parcursul ciclului de viață al materialelor și ia în considerare implicațiile acestuia și la sfârșitul ciclului de viață.

²¹⁴ Ierarhia deșeurilor se referă la ordinea de prioritate în tratarea deșeurilor, începând de la prevenire, continuând cu pregătirea pentru reutilizare, reciclare și recuperare, până la eliminare, în ordinea descrescătoare a priorității.

Sistemele de REP pentru textile trebuie să adere la ierarhia deșeurilor din UE, promovând în primul rând durabilitatea, reutilizarea și repararea, fără a se concentra exclusiv pe etapa de sfârșit de viață. Sistemul trebuie să aibă o guvernare clară, transparentă și democratică, respectând totodată următoarele principii:

- Cerințele minime de performanță stabilite prin taxele de eco-modulare REP trebuie să fie completate de cerințe suplimentare în funcție de performanța de mediu de-a lungul lanțului valoric și de potențialul de circularitate.
- Taxele plătite de producător trebuie să varieze în funcție de criterii specifice legate de performanța ecologică a produsului, produsele "mai ecologice" fiind taxate la o rată mai mică pentru a stimula proiectarea ecologică. Modularea sistematică a schemelor REP poate fi dublată de instituirea unor scheme de bonus/malus care să reflecte performanțele de circularitate, cum ar fi durabilitatea, reutilizarea/adaptabilitatea, reparabilitatea/reversibilitatea, conținutul de material reciclat.
- Sistemele de REP trebuie să fie însoțite de obiective ambițioase de reutilizare, acordând prioritate reutilizării locale. Acestea trebuie să nu se limiteze la îmbrăcăminte și încălțăminte, ci să includă textilele de uz casnic, covoarele, saltelele și alte tipuri de textile.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Producători, comercianți cu amănuntul

Orizont de timp:

2024-2031

Finanțare:

- Buget de stat
- Contribuții din partea producătorilor privați și a comercianților cu amănuntul.

Acțiunea 37: Sprijinirea noilor modele de afaceri și a aplicării tehnologiilor care promovează principiile economiei circulare în sectorul textilelor.

OS 31. Creșterea capacității de reutilizare și de utilizare a produselorDescriere

Pentru a întrerupe traseul liniar actual al îmbrăcăminte, este nevoie să fie create noi modele de acces și întreținere a acesteia, care nu sunt centrate pe proprietate, pentru a răspunde nevoilor și stilurilor care se schimbă rapid. Un astfel de model este închirierea hainelor. Pentru a răspunde consumatorilor care apreciază durabilitatea este nevoie de modele de afaceri care oferă în mod explicit o calitate ridicată și servicii suplimentare: vânzări cu garanție, îmbrăcăminte la comandă, revânzarea de îmbrăcăminte sau servicii de reparații.

Scopul acestor modele de afaceri este de a genera noi fluxuri de venituri bazate pe transformarea "deșeurilor" în elemente utile și valoroase pentru alte cicluri de producție. Aceste obiective sugerează nevoia unei tranziții către modele de afaceri de tip "produs ca serviciu" care ne pot îndepărta de cultura de a arunca îmbrăcăminte după folosire, prin crearea de servicii de închiriere de haine pe termen scurt și prin creșterea atractivității pentru durabilitate. Așadar, producătorii și vânzătorii cu amănuntul trebuie să facă tranziția către astfel de modele de afaceri circulare și să ofere servicii de preluare, de colectare și reparare a produselor second-hand. Deși aceste noi modele reprezintă încă o piață de nișă, s-a demonstrat că ele prelungesc durata de viață a produselor textile și reprezintă o alternativă rentabilă și accesibilă la alegerile actuale ale consumatorilor.

"Repararea și garanția" este un exemplu de sistem de servicii orientate spre produse, în care modelul de afaceri rămâne orientat pe vânzarea de produse, dar la care se adaugă unele servicii suplimentare. În cadrul acestui model, o companie nu vinde doar produsul, ci și serviciile care sunt necesare în faza de utilizare a produsului, de exemplu, prin încheierea unui contract de îngrijire și întreținere. Acest concept promovează un comportament durabil al consumatorilor prin prelungirea duratei de viață a articolelor de îmbrăcăminte.

Reglementările privind proprietatea, transportul și comerțul cu fluxuri de deșuri textile trebuie adaptate pentru a facilita apariția acestor noi modele de afaceri. Pentru a stimula modelul de afaceri "produs ca serviciu", reutilizarea hainelor și conservarea valorii materialelor, trebuie avută în vedere introducerea de stimulente cum ar fi REP, subvenții sau impozitare.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
- Ministerul Finanțelor

Entități implicate în implementare:

- Producătorii, comercianții cu amănuntul

Orizont de timp:

2024-2031

Finanțare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului - Programul de economie circulară
- Finanțarea UE
- Investiții private din partea producătorilor

7.8. Echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori

Acțiunea 38: Pregătirea sectorului privat pentru a se conforma cu viitorul Regulament privind Proiectarea Ecologică pentru Produse Durabile și cu Inițiativa privind Produsele Durabile care vor stabili noi cerințe legale de proiectare ecologică pentru a asigura durabilitatea, mentenanța, modularitatea, reparabilitatea și reciclabilitatea prin încurajarea CDI și a transferului tehnologic în vederea ecoproiectării produselor și aplicarea conceptelor economiei circulare.

OS 32. Creșterea durabilității și a capacității de reutilizare a EEE și prevenirea generării de DEEE

Descriere

Proiectarea produselor joacă un rol foarte important în tranziția către neutralitatea climatică, eficiența resurselor și EC, deoarece aproximativ 80%²¹⁵ din impactul de mediu al produselor este determinat în faza de proiectare a acestora. Această constatare a avut ca rezultat mai multe inițiative ale UE care vizează stabilirea unui cadru pentru durabilitatea produselor încă din faza de proiectare. Un exemplu în acest sens este Planul de acțiune al UE privind economia circulară, adoptat în 2020. Alte două inițiative care sunt deosebit de relevante pentru sectorul EEE sunt Regulamentul privind Proiectarea Ecologică pentru Produse Durabile și Inițiativa Electronică Circulară. Aceste două inițiative legislative vor extinde domeniul de aplicare al directivei existente privind proiectarea ecologică dincolo de eficiența energetică a produselor și se vor aplica unei game mai largi de produse.

²¹⁵ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/sustainable-product-policy_en

Regulamentul privind proiectarea ecologică pentru produse durabile va include, printre altele: cerința de a avea un pașaport digital al produselor, restricții privind bunurile nevândute, stimulente pentru APE, măsuri pentru creșterea conținutului reciclat în produse și pentru prelungirea duratei de viață a produselor prin extinderea garanției produselor pe categorii²¹⁶.

²¹⁶ <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/file-sustainable-products-initiative>

Inițiativa Electronică Circulară va stabili mai multe acțiuni în ceea ce privește EEE, inclusiv "dreptul la reparații", care va acoperi și dreptul de a actualiza software-ul și va încuraja sistemele de returnare a produsului la producător. De asemenea, va introduce măsuri specifice pentru tehnologia informației și comunicațiilor, inclusiv telefoane mobile, tablete și laptopuri, care intră în domeniul de aplicare al Directivei privind proiectarea ecologică, cum ar fi, de exemplu, standarde comune de încărcare pentru telefoane mobile și alte dispozitive. În plus, va revizui, de asemenea, normele privind substanțele periculoase conținute de EEE²¹⁷.

²¹⁷ <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/file-circular-electronics>

De asemenea, este important să se țină seama de faptul că Directiva DEEE este în curs de modificare, punând accentul pe îmbunătățirea prevenirii generării deșeurilor, reutilizării EEE, colectării, pregătirii pentru reutilizare, a tratării și reciclării DEEE.

Pentru a facilita o tranziție fără probleme în ceea ce privește transpunerea și punerea în aplicare a acestor noi cerințe, părțile interesate afectate, în special producătorii de EEE, trebuie să fie pregătite în mod corespunzător. Ca urmare, autoritățile publice trebuie să disemineze informațiile relevante și să implice părțile interesate în discuții periodice etc., înainte ca inițiativele să devină obligatorii, prin organizarea unor grupuri de lucru la care să fie invitate și institute de cercetare.

Una dintre preocupările exprimate în timpul consultărilor cu părțile interesate referitoare la dezavantajele care ar rezulta din punerea în aplicare a acestor noi reglementări este faptul că entitățile economice din afara UE care au standarde de reglementare mai scăzute în această privință vor avea produse mai ieftine. Prin urmare, aplicarea Directivei privind proiectarea ecologică pentru toate produsele EEE care intră pe piața UE este esențială pentru a asigura o piață echitabilă.

Conformarea la cerințele de proiectare ecologică va necesita, de asemenea, ca România să pregătească laboratoare pentru testarea și etichetarea produselor în conformitate cu standardele UE. Pentru a obține o durată de viață prelungită a EEE, va fi esențial să se efectueze teste și studii pentru a stabili durata de viață pentru fiecare categorie de EEE pe baza cărora să se emită garanții. Aceste măsuri trebuie să fie alinate la inițiativele altor state membre, în conformitate cu cerințele cadrelor de reglementare în curs de adoptare.

Instituii responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Entități implicate în implementare:

- Producătorii
- Asociația de Standardizare din România

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțarea

- Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare 2022-2027: 5.7. Programul de parteneriate pentru inovare, pentru elaborare de studii/evaluare/grupuri de lucru

- Programul Tranziție Justă 2021-2027: Atenuarea impactului socio-economic al tranziției către neutralitatea climatică - Dezvoltarea întreprinderilor și a antreprenoriatului, pentru măsuri de dezvoltare a capacităților

- Programul Educație și Ocupare 2021-2027, Prioritatea 7.e.4. Promovarea dezvoltării programelor de studii terțiare de înaltă calitate, flexibile și corelate cu cerințele pieței muncii

Acțiunea 39: Adoptarea unor politici pentru a încuraja reutilizarea și repararea EEE.

OS 33. Gestionarea adecvată a EEE uzate și a DEEE pentru a prelunge perioada de utilizare a

Descriere

În prezent, sistemul de reparare și reutilizare a EEE din România se asigură prin:

- intermediul comercianților cu amănuntul, care trimit produsele către companiile de service ce asigură reparațiile celor aflate în garanție, ca obligație legală a producătorilor;
- intermediul companiilor ce oferă servicii de reparații și reconstrucții sau al persoanelor fizice care își promovează serviciile online;
- intermediul micilor ateliere de reparații care există în special în zonele urbane;
- intermediul unor ONG-uri²¹⁸ care primesc donații de echipamente IT&C de la companiile care le scot din uz; ONG-urile le repară pentru a le dona mai departe persoanelor care nu au resursele financiare pentru a cumpăra acest tip de produse sau școlilor din zonele rurale.

²¹⁸ De exemplu organizația ATELIERE FĂRĂ FRONTIERE [www.atelierefarafrontiere.ro]

În ceea ce privește piața second-hand, există, în general, două fluxuri. Primul canal este reprezentat de anumite platforme online²¹⁹ pe care produsele folosite și reconstrucționate sunt vândute de la client la client - C2C și/sau de la întreprindere la client - B2C. O parte semnificativă a populației face, de asemenea, schimburi și vânzări prin canale informale, prin intermediul rețelelor personale și sociale. Potrivit unui studiu din 2022 realizat de Asociația Ecotic²²⁰, a reieșit că aproximativ 50% din produsele sau serviciile din piața second-hand de EEE sunt vândute altor persoane din familiile sau din cercurile lor sociale.

²¹⁹ De exemplu OLX.ro, Okazii.ro, Flip.ro (dedicat telefoanelor mobile), klap.ro sau evoMAG.ro.

²²⁰ <https://www.ecotic.ro/wp-content/uploads/2022/10/Studiu-web-min.pdf>

Dezvoltarea serviciilor de reparații și reutilizare în România este îngreunată de mai mulți factori, conform unui studiu realizat de CE în 2018²²¹. Printre aceștia se numără:

²²¹ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/640158/EPRS_BRI\(2019\)640158_RO.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/640158/EPRS_BRI(2019)640158_RO.pdf)

- preț ridicat pentru serviciile de reparații;
- lipsa pieselor de schimb, chiar și în perioada de garanție;
- cunoștințe tehnice insuficiente pentru a repara anumite produse;
- lipsa accesului consumatorilor la informații privind infrastructura de colectare a DEEE, ceea ce duce la transformarea în deșeuri a unor produse care altfel ar putea fi reutilizate prin reparare sau chiar ca atare;
- Imposibilitatea de a repara datorită designului produsului.

Consultările cu părțile interesate au indicat faptul că sistemul de reparare, reconstrucție și reutilizare, în special pentru EEE, are un mare potențial și ar trebui încurajat. Măsurile care pot conduce la capitalizarea acestui potențial includ:

- Dezvoltarea unei rețele de ateliere de reparații, cu sprijinul autorităților locale și/sau al producătorilor, în bani sau în natură, de exemplu prin punerea la dispoziție a unui spațiu de lucru la un cost redus, pentru produsele electrice și electronice de consum mare, care sunt ușor de reparat, fără tehnologie avansată, în cazul în care acestea pot fi reparate la un preț relativ scăzut pentru proprietar sau pot fi donate pentru a fi vândute altor clienți după reparare sau reconstrucție.
- Încurajarea producătorilor să dețină stocuri de piese de schimb pentru perioade mai lungi, cel puțin egale cu perioada de garanție legală, asigurând că EEE pot fi reparate.
- Formarea profesională de tehnicieni de către instituțiile de formare profesională pentru noua generație de produse.
- Stimularea schemelor de returnare a produsului la producător și a modelelor de afaceri circulare, care se concentrează în jurul reconstrucției, leasingului, închirierii, partajării.
- Crearea unei platforme digitale pentru schimbul de EEE uzate între întreprinderi la un preț atractiv sau chiar simbolic.

În prezent, sistemul de preluare "1 la 0" este obligatoriu pentru distribuitorii din România, adică echipamentele uzate pot fi aduse înapoi la punctul de vânzare cu amănuntul, chiar și fără a cumpăra unul nou. Cu toate acestea, o parte semnificativă a populației nu cunoaște acest sistem și, în consecință, nu îl utilizează. Vor trebui lansate campanii de educare și conștientizare pentru a rezolva această problemă.

În zonele urbane există câteva ateliere de reparații în număr relativ mic și greu de găsit. Există, de asemenea, unele companii care oferă servicii de reparații la domiciliu, pe răspunderea producătorului sau doar a companiilor de service, dar prețul este neatractiv și nu reușește să încurajeze repararea ca alternativă la achiziționarea de articole noi²²².

²²² https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/ec_circular_economy_final_report_0.pdf

Crearea unor zone dedicate în centrele de tratare și colectare pentru DEEE care pot fi reparate și reutilizate, ar putea contribui la prelungirea duratei de viață a produselor EEE și la reducerea cantității de DEEE. Produsele pregătite pentru reutilizare, accesibile atelierelor de reparații pot rezolva această problemă. În prezent, centrele de colectare nu evaluează potențialul de reparare și reconstrucție a DEEE. Acest aspect poate fi remediat prin investiții adecvate în competențele angajaților din centrele de colectare, în dotarea tehnologică și în infrastructura fizică, urmând ca EEE cu potențial de a fi reparate, să fie apoi puse la dispoziția atelierelor de reparații.

Conform consultării cu părțile interesate, măsurile care încurajează pregătirea pentru reutilizare, reutilizarea și repararea EEE trebuie să fie principalele priorități în acest sector. Pentru aceasta, criteriile de încetare a duratei de viață pentru DEEE și criteriile pentru pregătirea pentru reutilizare și repararea produselor trebuie clarificate în legislația națională. Acest lucru este necesar pentru a putea diferenția produsele EEE "pregătite pentru reutilizare" și "reparate" de DEEE. În prezent, odată ce un produs este declarat "deșeu", este imposibil să fie reintrodus în mod legal

în fluxul comercial. Rapoartele privind ratele de colectare și atingerea plafoanelor stabilite trebuie să ia în considerare aceste diferențieri pentru a evita dubla contabilizare.

În plus, pentru a crea fundamentul necesar pentru mecanismul de reparare și reutilizare descris, este necesar să se stabilească un cadru juridic și/sau de politică națională care să încurajeze repararea și reutilizarea EEE. Pe lângă reglementarea clasificărilor cu privire la pregătirea pentru reutilizare și reparare a produselor EEE și a mecanismelor prin care urmează să fie reintroduse pe piață, furnizarea de stimulente fiscale, cum ar fi scutirea de TVA pentru produsele reparate poate fi luată în considerare.

Aceste ajustări trebuie să se bazeze pe un studiu de evaluare a potențialului EEE devenite deșeuri de a fi reintroduse pe piață și a condițiilor care să permită obținerea unor rezultate optime, de exemplu prin examinarea principalelor caracteristici ale DEEE, a criteriilor care pot fi utilizate pentru evaluarea acestora în vederea determinării potențialului lor de reutilizare, a tipului de materiale care pot fi extrase din DEEE pentru a fi reciclate sau reutilizate ca material în producție etc.

Astfel de măsuri pot contribui în mare măsură la prelungirea duratei de viață a EEE și la dezvoltarea unor piețe secundare de EEE reutilizate/recondiționate și de componente esențiale, cu beneficii potențiale pentru competitivitatea economică și reducerea dependenței de importurile de materiale esențiale.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Ministerul Educației
- Autorități locale
- Producători, distribuitori, comercianți cu amănuntul.

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Bugetul de stat
- Programul Tranziție Justă: 2.1.1. Prioritate: 2. Atenuarea impactului socio-economic al tranziției către neutralitatea climatică - Dezvoltarea întreprinderilor și a antreprenoriatului
- Investiții private

A acțiunea 40: Îmbunătățirea sistemului național de colectare a deșeurilor din EEE și din B&A generate de către populație.

OS 34. Creșterea ratei de colectare separată a DEEE și a deșeurilor din B&A

Descriere

Pentru a promova circularitatea în sectorul EEE și B&A, este important să se îmbunătățească infrastructura de colectare și reciclare existentă.

Potrivit unui raport Interpol din 2020, doar 35%, aproximativ 3,5 milioane de tone, din DEEE ajung în general în sisteme de colectare și reciclare dedicate, restul de 65%, aproximativ 6,2 milioane de tone, fiind exportate, depozitate sau eliminate în mod necorespunzător²²³. Acest lucru a fost confirmat și de studiile efectuate în România. Un studiu privind obiceiurile de consum realizat în România în 2022 de GBD Research și Ecotic, a constatat că circa 8300 tone din EEE din eșantion au fost debarasate ca deșeu, din care 4550 tone pe canale incorecte²²⁴. De asemenea, studiul a constatat că peste două treimi dintre respondenții la sondaj nu știau de existența unui punct de colectare în cartierul lor. Concluzia studiului a fost că o treime din populație donează EEE de care nu mai au nevoie pentru a fi refolosite de alte persoane, o treime din populație elimină DEEE în mod incorect și doar aproximativ o treime dintre respondenți duc DEEE la magazine, municipalități sau alte puncte de colectare.

²²³ [https://blacksea-cbc.net/wp-content/uploads/2020/09/BSB457 MWM-GMR - Guide-to-European-Union-Practices-on- Waște-Recycling-Technologies EN.pdf](https://blacksea-cbc.net/wp-content/uploads/2020/09/BSB457_MWM-GMR_-_Guide-to-European-Union-Practices-on-Waste-Recycling-Technologies_EN.pdf)

²²⁴ <https://www.ecotic.ro/wp-content/uploads/2022/10/Studiu-web-min.pdf>

Alte studii au indicat, de asemenea, că la nivel național există foarte puține puncte de colectare a DEEE înființate de autoritățile publice locale, majoritatea DEEE fiind colectate de colecții privați sau de comercianți cu amănuntul în cadrul mecanismului "one-to-one"²²⁵. Campaniile de colectare sunt organizate sporadic și doar în anumite zone. Unele companii de salubritate asigură colectarea la cerere a DEEE din gospodării, dar acest serviciu nu este bine cunoscut în rândul populației.

²²⁵ Studiu Jaspers nepublicat cu recomandări privind îmbunătățirea eficienței actualei scheme REP pentru DEEE în România.

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin Administrația Fondului de Mediul, a dezvoltat programul "Rabla", pentru unele electrocasnice - un concept care presupune înlocuirea echipamentelor uzate cu aparate electrocasnice eficiente din punct de vedere energetic. Programul acordă vouchere pentru achiziționarea de electrocasnice noi, în schimbul echipamentelor vechi predate la livrarea celor noi. Programul ajută la colectarea EEE vechi.

Majoritatea comercianților cu amănuntul au organizat puncte de colectare în magazine pentru bateriile uzate și DEEE mici, în mod gratuit, și aplică un sistem de preluare pentru DEEE mari, așa cum prevede O.U.G. nr. 5/2015. Cu toate acestea, pentru a crește rata de reciclare a DEEE, autoritățile trebuie să extindă și mai mult domeniul de aplicare a obligațiilor și să aplice sancțiuni comercianților cu amănuntul care nu dispun de infrastructură de colectare.

Punctele de colectare înființate de comercianții cu amănuntul nu sunt suficiente; sunt necesare mai multe puncte de colectare publice, care trebuie să fie puse la dispoziție de autoritățile publice. Legislația în vigoare, respectiv O.U.G. nr. 5/2015, stipulează că trebuie să existe un punct fix de colectare la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială. Această infrastructură nu este încă pusă în funcțiune în totalitate.

DEEE de mici dimensiuni ajung la depozitele de deșeuri, iar alte tipuri de DEEE ajung adesea prin intermediul colecțiilor informale, fie la centrele de colectare a fierului vechi, unde o parte din componente sunt distruse pentru recuperarea fierului, fie sunt arse ilegal sau abandonate ilegal. Aceste

practici cauzează daune semnificative mediului, daune sănătății populației și, nu în ultimul rând, daune economice, deoarece componente și resurse valoroase se pierd²²⁶.

²²⁶ <https://ecoteca.ro/deseurile-electronice-deee-cum-sunt-colectate-si-reciclate-in-romania.html>

Conform ghidului de finanțare aferent PNRR pentru Componenta de gestionare a deșeurilor, până la sfârșitul lunii septembrie 2024, vor trebui instalate cel puțin 250 de centre de colectare voluntară, urmând ca un total de 565 de astfel de centre să fie înființate și operaționale până la sfârșitul lunii iunie 2026. Printre beneficiarii eligibili se numără autoritățile publice locale, asociații de dezvoltare intercomunitară și alte asociații. Este foarte important să existe o alocare uniformă a acestor centre pentru a acoperi întregul teritoriu național.

Potrivit părților interesate consultate, în legislația actuală care stabilește obiectivele de colectare pentru OIREP, există o discrepanță în ceea ce privește costurile plătite de producători pentru colectarea DEEE în cazul OIREP-urile mai vechi față de OIREP-urile nou înființate, ceea ce dezavantajează OIREP care au fost înființate în urmă cu trei ani. O soluție poate fi constituirea unor provizioane sau depozite de garanție în primul an pentru întreaga cantitate transferată de la producători la OIREP.

Obiectivele de colectare a DEEE și DBA sunt dificil de atins fără o infrastructură de colectare adecvată, cu o acoperire geografică largă. Urgența de a acționa în aceste direcții este accentuată și de ajustările continue în sensul creșterii obiectivelor de colectare a DEEE și DBA.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Entități implicate în implementare:

- Autoritățile locale

Orizont de timp:

2024-2026

Finanțare:

- PNRR: C.3 - Managementul deșeurilor

Acțiunea 41: Încurajarea tratării și valorificării DEEE în acord cu prevederile legislației din domeniul mediului, prin aplicarea standardelor Comitetului European pentru Standardizare în Electrotehnică.

OS 35. Creșterea utilizării de materii prime secundare în producție

Descriere

EEE conțin peste 1.000 de materiale și substanțe chimice diferite, dintre care multe sunt periculoase, iar altele au o valoare de piață considerabilă, cum ar fi argintul, aurul, platina. Îmbunătățirea recuperării materialelor din acest flux de deșeuri are ca scop reducerea impactului asupra mediului și îmbunătățirea competitivității economice în acest proces, prin redirectionarea unei părți din materiale în procesul de producție.

Deoarece DEEE conțin o mare varietate de metale, aliaje metalice, plastic, sticlă și alte materiale, dezasamblarea are potențialul de a crește semnificativ randamentul și puritatea reciclării metalelor prețioase, a materiilor prime esențiale și a plasticului. În acest sens, este necesară crearea unor centre de recuperare a pieselor și materialelor funcționale, care să permită identificarea materialelor și pieselor componente și să permită dezasamblarea în condiții de siguranță, ca de exemplu în cadrul instalațiilor de tratare certificate.

Directiva UE privind DEEE, nr. 2012/19/UE, publicată în 2012, are ca scop să asigure că DEEE sunt colectate și transportate în mod corespunzător, pentru a reduce impactul asupra mediului și sănătății. Art. 8 alin. (5) din directivă impune elaborarea de către Organizația Europeană de Standardizare a unui standard pentru tratarea DEEE, inclusiv recuperarea, reciclarea și pregătirea pentru reutilizare²²⁷.

²²⁷ <https://www.cencenelec.eu/>

Comitetul European pentru Standardizare Electrotehnică - CENELEC a dezvoltat deja un sistem care stabilește nivelul minim de calitate pentru colectarea, depozitarea, transportul, reciclarea și reutilizarea deșeurilor electronice²²⁸. Standardul CENELEC se aplică în primul rând proceselor legate de pregătirea EEE uzate în vederea reutilizării și oferă un cadru pentru a asigura calitatea și siguranța EEE recondiționate pentru consumatori. Mai exact, principalele obiective ale standardelor CENELEC sunt următoarele:

²²⁸ <https://weee-forum.org/>

- Sprijinirea operatorilor de tratare în vederea îndeplinirii cerințelor Directivei DEEE;
- Furnizarea de îndrumări suplimentare pentru operatori, cu accent pe:
 - tratarea deșeurilor pentru toate produsele care intră în domeniul de aplicare al Directivei DEEE;
 - colectarea și logistica DEEE pentru a permite tratarea corespunzătoare.

România a finalizat procesul de adoptare a tuturor standardelor CENELEC în domeniul DEEE, inclusiv pregătirea pentru reutilizare. Lista standardelor românești care sunt alinate la standardele UE în ceea ce privește tratarea, inclusiv valorificarea, reciclarea și pregătirea pentru reutilizare a DEEE a fost aprobată prin Ordinul de Ministru nr. 417/2021.

Conform consultărilor cu părțile interesate, punerea în aplicare a standardelor are un cost mediu de 3-4 milioane de euro. Acesta este motivul pentru care standardele, sunt implementate, integral sau parțial, doar de un număr mic de unități de tratare din România. Nu există date centralizate disponibile pentru România în ceea ce privește instalațiile de colectare și tratare a DEEE care au implementat standardele CENELEC, deși au fost identificate câteva astfel de instalații²²⁹.

²²⁹ Câteva exemple în acest sens includ: GreenWEEE International, RematHolding, TW Recycling.

În absența unei implementări pe scară largă a standardelor CENELEC, este foarte important să se consolideze supravegherea și controlul respectării cerințelor Directivei DEEE pentru a asigura condiții de concurență echitabile pentru toți operatorii și pentru a spori perspectivele de circularitate ale unora dintre materialele utilizate în producție. În cazul în care companiile nu dețin evidențe care să dovedească că acestea funcționează în conformitate cu cerințele directivei, acestea trebuie sancționate. Această acțiune trebuie să fie în conformitate cu principiul general al noului cadru legislativ privind politica UE în domeniul produselor, care permite companiilor să se conformeze cerințelor în moduri diferite dacă pot demonstra că îndeplinesc obiectivele legislației. Sancțiunile constituie o modalitate eficientă de a corecta lipsa de voință de a adera la standardele de reglementare.

În unele cazuri neconformitatea la cerințele legale este legată de lipsa capacității de a le pune în aplicare. Ca urmare, operatorilor trebuie să li se ofere asistență pentru a-și îmbunătăți practicile și a se conforma standardelor minime. Potrivit uneia dintre părțile interesate interviuate, investițiile pentru a asigura punerea în aplicare a standardelor relevante sunt mult îngreunate de sistemul deficitar de colectare a DEEE, deși o cantitate semnificativă de DEEE este aruncată de către populație, iar obiectivele nu sunt atinse. De aceea, autoritățile trebuie să sprijine prin finanțări acest segment al sectorului, dar și să acorde prioritate dezvoltării infrastructurii de colectare și modernizarea instalațiilor actuale pentru a adera la standardele relevante.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Autorități locale

Entități implicate în implementare:

- Producătorii, OIREP-urile, operatorii autorizați să colecteze DEEE, operatorii autorizați conform standardelor pentru pregătirea pentru reutilizare și operatorii autorizați pentru tratare a DEEE

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Investiții private
- PNRR, 2026, C9 - Sprijin pentru sectorul privat, cercetare, dezvoltare și inovare
- Programele Regionale pentru 2021 -2027;
- Programul Educație și Ocupare 2021-2027, Prioritatea - 7.e.4. Promovarea dezvoltării programelor de studii terțiare de înaltă calitate, flexibile și corelate cu cerințele pieței muncii

Acțiunea 42: Stabilirea unor cerințe de conținut minim de materii prime secundare la fabricarea de DEEE noi, în concordanță cu legislația europeană aplicabilă.

OS 35. Creșterea utilizării de materii prime secundare în producție

Descriere

Utilizarea circulară a materialelor este în prezent foarte scăzută în România. Conform Eurostat²³⁰, România are o rată de circularitate de 1,3%, definită ca "ponderea resurselor materiale utilizate care provin din deșeuri reciclate", față de rata media a UE de 12,8%. Acest lucru este deosebit de îngrijorător având în vedere creșterea radicală a utilizării materialelor la nivel mondial și presiunile pe care aceasta le va exercita asupra economiilor naționale și asupra mediului. Potrivit unui raport al OCDE din 2019, se preconizează că utilizarea materialelor la nivel mondial, atât primare, cât și secundare, se va dubla până în 2060, de la 79 Gt cât era în 2011 la 167 Gt²³¹. Prin urmare, o mai mare dependență de utilizarea materiilor prime secundare este deosebit de importantă, facilitată de progresele tehnologice și de politicile privind EC. Studiul OCDE anticipează că rata de utilizare a materiilor prime secundare se va accelera într-un ritm mult mai mare decât cea a materiilor prime virgine. Este important ca România să recupereze decalajul față de alte SM ale UE în ceea ce privește utilizarea materialelor circulare și să facă parte din acest proces global.

²³⁰ https://ec.europa.eu/info/publications/2022-european-semester-country-reports_en

²³¹ <https://www.oecd.org/environment/waste/highlights-global-material-resources-outlook-to-2060.pdf>

Proiectarea sustenabilă a produselor, colectarea și operațiunile performante de tratare a DEEE în România pot juca un rol cheie în acest proces, prin prelungirea duratei de viață a produselor și prin reintroducerea în economie a materialelor secundare reciclate, rezultate în urma proceselor de tratare și reciclare a DEEE. Pentru ca piața materialelor secundare să se dezvolte, toate etapele trebuie să fie viabile din punct de vedere economic, din momentul colectării DEEE și până la finalul procesului de tratare. În caz contrar, materiile prime secundare de calitate scăzută și/sau cu prețuri ridicate în comparație cu materiile prime virgine nu vor putea fi integrate în procesul de producție. Pentru a stimula și mai mult utilizarea materialelor reciclate din deșeuri, ar trebui stabilit un procent minim la nivelul UE de materie primă secundară utilizată în fabricarea DEEE noi, ca în cazul ambalajelor din plastic pentru băuturi.

Conform opiniei părților interesate consultate, există mai multe bariere care împiedică dezvoltarea pieței materialelor secundare. Printre cele mai importante se numără: prețul necompetitiv al materialelor reciclate în raport cu cele virgine, absența unor măsuri adecvate pentru siguranța și calitatea materialelor secundare și lipsa unor norme clare la nivelul UE privind "încetarea statutului de deșeu" pentru anumite produse. În prezent, materialele secundare provenite de la instalațiile de tratare a DEEE din România sunt exportate în principal în țările în care piața materialelor secundare este mai dezvoltată. Preocupările privind calitatea scăzută a materialelor secundare pot fi corectate prin aplicarea unor standarde adecvate, după cum se explică și în Acțiunea 41. De asemenea este nevoie să se stabilească prețuri de referință pentru materialele secundare în raport cu prețurile pentru materialele primare, luându-se în considerare și costurile cu implementarea standardelor adecvate. Totodată, autoritățile române trebuie să asigure diseminarea de informații relevante privind conformitatea cu normele UE în ceea ce privește criteriile de încetare a statutului de deșeu.

Odată cu stabilirea la nivelul UE a unui conținut minim de materiale reciclate în producția de DEEE, România va lua măsurile necesare conformării, în baza unor studii privind disponibilitatea, costurile și calitatea materialelor secundare. Până atunci, producătorii care folosesc materiale reciclate în produsele lor trebuie să fie stimulați, de exemplu, beneficiind de reduceri de taxe.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației

Entități implicate în implementare:

- Producători de DEEE
- Autoritatea Națională de Reglementare a Serviciilor Comunitare de Utilități Publice

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Buget de stat
- PNRR, Q1 2026, C.3 - Managementul deșeurilor
- Fonduri private

7.9. Deșeuri*Acțiunea 43: Consolidarea sistemului de plată de tip "plătești pentru cât arunci".***OS 36. Creșterea ratelor de colectare separată și de reciclare a deșeurilor municipale**Descriere

În România, majoritatea gospodăriilor plătesc o taxă fixă pentru colectarea și gestionarea deșeurilor municipale, indiferent de cantitatea de deșeuri pe care o produc sau de rata de colectare selectivă pe care o ating. În prezent, cetățenii nu suportă toate costurile sistemului de gestionare a deșeurilor municipale solide, fiindcă din bugetele publice locale se acordă diverse subvenții, ceea ce afectează repararea, înlocuirea, modernizarea și extinderea infrastructurii de colectare și tratare a deșeurilor.

În cadrul unui sistem de tipul PAYT, utilizatorii serviciului de colectare a deșeurilor trebuie să plătească o taxă bazată pe cantitatea de deșeuri pe care o produc și în funcție de gradul în care utilizează serviciul de gestionare a deșeurilor. Întrucât costurile deșeurilor de ambalaje colectate separat sunt acoperite de producători prin intermediul sistemului REP, cetățenii suportă doar costurile de gestionare a deșeurilor reciclabile care nu sunt din categoria ambalajelor, ale gestionării deșeurilor reziduale și ale gestionării deșeurilor biologice. În mod ideal, sistemul PAYT ar trebui să ofere cetățenilor stimulente financiare pentru a crește colectarea separată a deșeurilor în general și pentru a diminua cantitatea de deșeuri municipale reziduale, deoarece o cantitate mare de deșeuri generate este asociată cu un preț mai mare.

Sistemul PAYT este implementat în prezent în legislația românească prin art. 9 alin. 1 [lit. c\)](#) din O.U.G. nr. 196/2005, completată de prevederile [Cap. IV](#) din Ordinul nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru Mediu. De asemenea, documentul intitulat "Recomandări pentru aplicarea modificărilor legislative introduse prin O.U.G. [nr. 74/2018](#) pentru modificarea și completarea Legii [nr. 211/2011](#) privind regimul deșeurilor, a Legii [nr. 249/2015](#) și a O.U.G. [nr. 196/2005](#), aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 31/2019](#)" oferă clarificări autorităților locale cu privire la implementarea sistemului PAYT. Sistemul PAYT trebuie să fie utilizat de autoritățile publice locale, potrivit [art. 17](#) din O.U.G. nr. 92/2021. Implementarea sistemului PAYT este monitorizată prin intermediul Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor, respectiv Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București, în conformitate cu prevederile anexei la Ordinul ministrului nr. 140/2019, publicat în Monitorul Oficial nr. 295 din 17 aprilie 2019.

Mai mult decât atât, potrivit prevederilor art. 26 alin. (3) din Legea serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, autoritățile administrației publice locale au obligația să implementeze instrumentul economic PAYT în conformitate cu prevederile art. 17 alin. (5) [lit. h\)](#) din O.U.G. nr. 92/2021. Această atribuție este reiterată și la art. 28A5 alin. (1), respectiv: "În vederea operaționalizării instrumentului economic «plătește pentru cât arunci», autoritățile administrației publice locale ale unității/subdiviziunii administrativ-teritoriale au competențe exclusive să elaboreze și să aprobe, după consultarea publică, regulamente locale privind implementarea instrumentului economic «plătește pentru cât arunci», prin aplicarea unuia sau mai multor elemente prevăzute la art. 17 alin. (5) [lit. h\)](#) din O.U.G. nr. 92/2021, respectiv volum, frecvență de colectare, greutate și saci de colectare personalizați, după caz.

În prezent potrivit informațiilor de la ANRSC din 3180 UAT-uri în 2988 UAT-uri deșeurile municipale sunt colectate separat și spre exemplu 652 colectează separat pe 5 fracții: hârtie/carton + plastic + metal + sticlă + reziduale mixte/fracție umedă.

Cu toate acestea au fost identificate și câteva provocări practice:

- În contractele de delegare a serviciului de gestionare a deșeurilor, tarifele variază în funcție de costurile fracționate în lei/tonă, în timp ce consumatorii finali suportă costurile fie prin plata unei taxe către unitatea administrativ teritorială, fie prin plata unei taxe direct către operatorul de salubritate. Cu toate acestea, în realitate, se întâmplă frecvent ca nici unitatea administrativă teritorială, și nici operatorul de salubritate să nu impună taxe cetățenilor;
- În cazul colectării deșeurilor din ușă în ușă, strategia bazată pe greutate, uneori nu funcționează întrucât echipamentul de cântărire se decalibrează adesea, ceea ce face imposibilă cântărirea exactă a deșeurilor de la o gospodărie la alta;
- Deși există o obligație de implementare a sistemului PAYT, nu toate unitățile administrativ teritoriale l-au implementat.

Prin urmare, sistemul PAYT din România trebuie să fie consolidat și îmbunătățit pentru a face față acestor provocări. Măsurile specifice pentru a asigura progresul în această privință presupune:

- Elaborarea unui studiu pregătitor privind punerea în aplicare a sistemului PAYT la nivel național, ținând cont de cele mai bune practici existente și de dificultățile întâmpinate în ceea ce privește determinarea cantității de deșeuri generate și stabilirea prețurilor pentru gospodării pe baza serviciilor prestate și a cantității de deșeuri colectate.
- Impunerea adoptării reglementărilor privind PAYT la nivelul tuturor administrațiilor publice locale și punerii în aplicare a sistemului PAYT. Unitățile administrative teritoriale trebuie să includă termene de implementare explicite în contractele cu furnizorii de servicii de salubritate.
- Monitorizarea în permanență a aplicării sistemului PAYT în toate unitățile administrativ-teritoriale în care acesta a fost deja adoptat. Instituirea unor sisteme de monitorizare coordonate de Garda Națională de Mediu și de autoritățile locale responsabile de aplicarea legislației, în vederea unei aplicări mai stricte a sancțiunilor deja stipulate în temeiul legilor în vigoare, cum ar fi Legea [nr. 249/2015](#).

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
- Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora

Entități implicate în implementare:

- Garda Națională de Mediu
- Autoritatea Națională de Reglementare a Serviciilor Comunitare de Utilități Publice

- Autoritățile locale

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- Programul Asistență Tehnică 2021-2027
- Bugetul administrației publice locale
- Buget de stat

Acțiunea 44: Dezvoltarea/îmbunătățirea, infrastructurii pentru colectarea deșeurilor.

OS 36. Creșterea ratelor de colectare separată și de reciclare a deșeurilor municipale

Descriere

România a introdus treptat sisteme integrate de gestionare a deșeurilor solide - SIGD pentru a moderniza sistemul municipal de gestionare a deșeurilor, ceea ce a facilitat extinderea acoperirii serviciilor de colectare a deșeurilor în zonele urbane și rurale. Până la douăzeci de sisteme au devenit complet operaționale până în 2019. Restul municipalităților externalizează serviciile de salubritate, ceea ce duce la timpuri de transport mai lungi și la cheltuieli mai mari. În ciuda acestui efort, ratele municipale de colectare selectivă și de reciclare sunt încă scăzute²³².

²³² https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

Rata de reciclare a deșeurilor municipale este una dintre cele mai scăzute din UE, iar depozitarea deșeurilor la depozitul de deșeuri este încă forma dominantă de gestionare a deșeurilor²³³. În 2018, rata de reciclare a tuturor deșeurilor, cu excepția deșeurilor minerale majore, s-a ridicat la numai 29%, comparativ cu media UE de 55%²³⁴. În mod similar, rata de reciclare a deșeurilor municipale a ajuns la doar 14% în 2020, comparativ cu media UE de 48%, ceea ce plasează România printre cele mai puțin performante țări din UE. Prin urmare, CE a identificat România ca fiind una dintre țările care riscă să nu atingă obiectivele UE pentru 2020 și 2025, de 50% și, respectiv, 55%. Având în vedere că cele mai bune practici de colectare a deșeurilor municipale solide sunt implementate, de obicei, prin runde de colectare din ușă la ușă, din containere amplasate în zone locuite sau de la marginea trotuarului de la gospodăria și întreprinderi, ca parte a sistemului PAYT sau prin colectarea regulată a deșeurilor municipale, acțiunea prevede următoarele măsuri:

²³³ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en

²³⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasrt/default/table?lang=en

- Elaborarea unui studiu pregătitor pentru a stabili infrastructura potrivită pentru colectarea separată a deșeurilor municipale, care să fundamenteze actualizarea legislației cu privire la:
 - cerințele minime privind frecvența de colectare a deșeurilor în casele de tip familial față de cele de tip apartament/clădiri înalte;
 - cerințe minime de infrastructură în ceea ce privește numărul și dimensiunea containerelor în casele de tip familial față de clădirile înalte, cu scopul de a colecta deșeurile colectate separat din ușă la ușă în casele de tip familial.
- Stimularea respectării normelor de colectare separată de către gospodăria și întreprinderi, prin impunerea de sancțiuni;
- Îmbunătățirea gradului de acceptare a măsurilor de colectare separată și asigurarea faptului că infrastructura furnizată este adecvată pentru condițiile locale, cu implicarea părților interesate locale, cum ar fi întreprinderile, cetățenii, proprietarii de magazine și diferitele departamente ale orașului care sunt relevante pentru o strategie integrată de colectare a deșeurilor.

Instituții responsabile de implementare:

- Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora

Entități implicate în implementare:

- Autoritățile locale
- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- PNRR, Q1 2026, P1- Tranziția ecologică, C3 - Managementul deșeurilor
- Programul dezvoltare durabilă 2021 -2027, PI.Acțiunea 1.3 Gestionarea eficientă a deșeurilor în vederea accelerării tranziției către economia circulară, pentru a îndeplini cerințele directivelor de mediu

Acțiunea 45: Elaborarea de criterii pentru încetarea statutului de deșeu pentru a reduce consumul de materii prime virgine.

OS. 37 Creșterea ponderii materiilor prime secundare în economie

Descriere

Pentru a realiza un sistem funcțional bazat pe principiile EC, este nevoie de o linie directoare clară care să informeze când și cum un anumit deșeu poate fi transformat într-un produs. Cerințele stabilite de CE, care au introdus criteriile de încetare a statutului de deșeu - ISD, pentru anumite materiale, urmărind atât protecția mediului, cât și beneficii economice, sunt un punct de plecare în acest sens. Aceste criterii intenționează să promoveze reciclarea în UE prin stabilirea certitudinii juridice, a unor condiții de concurență echitabile și prin eliminarea sarcinilor administrative inutile²³⁵.

²³⁵ https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en

În prezent, în România, prevederile generale ale O.U.G. nr. 92/2021 privind încetarea statutului de deșeu nu sunt suficient de specifice pentru a reglementa condițiile și criteriile care trebuie îndeplinite pentru acceptarea deșeurilor în vederea reciclării și pentru ISD. Măsurile specifice pentru a asigura progresul în acest sens presupune:

- Elaborarea unui studiu care să constituie un document suport pentru viitoarele decizii administrative, de reglementare, care să fie orientat pe:
 - ierarhizarea și prioritizarea deșeurilor pentru care trebuie stabilite criteriile de încetare a statutului de deșeu, conform Directivei nr. 851/2018 și a O.U.G. nr. 92/2021;
 - Clarificarea circumstanțelor în care deșeurile încetează statutul de deșeu;
- Monitorizarea conformării la standardele și normele de reglementare pentru ISD
 - Operatorii trebuie să furnizeze date referitoare la materialele și cantitățile care încetează să mai fie considerate deșeuri pe baza criteriilor specificate, pentru a urmări progresele și a aborda eventualele probleme. Evaluarea conformității cu criteriile de ISD trebuie să se bazeze pe un sistem de evaluare transparent și verificabil, supravegheat de un organism național.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Universitățile tehnice

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- Programul Asistență Tehnică 2021 -2027
- Buget de stat pentru costul legiferării

Acțiunea 46: Promovarea formării profesionale și a cercetării în domeniul instalațiilor de sortare și tratare a deșeurilor, inclusiv a instalațiilor de sortare automată a deșeurilor, sortarea materialelor plastice biodegradabile și a celor pe bază de substanțe biologice, posibila reciclare chimică a materialelor plastice sau textile, instalațiile de biogaz și de compostare.

OS 38. Îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor prin cercetare și dezvoltare în domeniul economiei circulare

Descriere

Pentru o mai mare eficiență a resurselor și pentru a facilita tranziția către EC, trebuie să crească înțelegerea viitoarelor cerințe în materie de infrastructură a deșeurilor, ca de exemplu în ceea ce privește soluțiile biotehnologice pentru tratarea deșeurilor biologice. În plus, este nevoie de abordări inovatoare pentru a reduce costurile pe termen lung și impactul pe termen lung asupra mediului al deșeurilor depozitate la depozitele de deșeuri²³⁶. În urma consultărilor pentru elaborarea PAEC, această acțiune a fost identificată de către sectorul industrial ca fiind foarte necesară, deoarece există un deficit major de ingineri de mediu specializați în gestionarea deșeurilor, nu numai cu competențe în ceea ce privește principiile EC, ci și cu competențe adaptate la noile progrese în domeniul tehnologiilor de reciclare și recuperare. Ca urmare, este nevoie de un efort concertat din partea autorităților publice și a industriei pentru adaptarea programelor de studii la nevoile industriei și la noile progrese tehnologice în domeniul gestionării deșeurilor. Acest lucru poate oferi un avantaj competitiv pentru cercetarea și inovarea din România în general, dacă se dezvoltă un cadru juridic adecvat și investiții corespunzătoare în educație și cercetare. Etapele de punere în aplicare a acestei acțiuni sunt:

²³⁶ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/765914/resources-waste-strategy-dec-2018.pdf

- Consultări inițiale cu universități și cadre didactice din medii tehnice pentru a identifica cele mai bune metode de promovare a cunoștințelor teoretice și practice ale studenților și cercetătorilor în domenii legate de instalațiile de sortare și tratare a deșeurilor;
- Adaptarea programelor existente de studii universitare și postuniversitare, în special pentru domeniul ingineriei, sau elaborarea de noi programe de studii și de materiale didactice privind cele mai noi instalații de sortare și tratare a deșeurilor bazate pe studii și experiențe practice, precum instalații de sortare automată a deșeurilor, sortarea materialelor plastice biodegradabile și a celor pe bază biologică, reciclarea materialelor plastice sau a textilelor etc.
- Colaborări între industrie și institutele de învățământ superior prin:
 - inițierea de stagii de practică dedicate doctoranzilor care studiază sortarea și tratarea deșeurilor;
- dezvoltarea de programe de formare profesională în colaborare cu cadre universitare și profesioniști din industrie pentru inginerii care lucrează în organizații implicate în activități de gestionare și sortare a deșeurilor.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Educației
- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Universitățile tehnice

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente financiare - Prioritatea 3. Dezvoltarea capacității de cercetare-dezvoltare-inovare a institutelor de învățământ superior
- Programul Educație și Ocupare 2021 -2027: Prioritatea 7. Creșterea calității ofertei de educație și formare profesională pentru asigurarea echității sistemului și o mai bună adaptare la dinamica pieței muncii și la provocările inovării și progresului tehnologic

Acțiunea 47: Continuarea/inițierea campaniilor care să asigure informarea și creșterea gradului de conștientizare a populației cu privire la importanța colectării separate a deșeurilor și pentru a reduce generarea de deșeuri și depozitarea/depozitarea fără respectarea prevederilor legale.

39. Educarea populației pentru a face alegeri sustenabile în ceea ce privește bunurile și serviciile.

40. Creșterea în rândul populației a gradului de conștientizare cu privire la rolul și importanța economiei circulare

Descriere

În România, este nevoie de încurajarea trecerii la un comportament cetățenesc orientat spre mediu și protejarea lui. Eforturile autorităților trebuie consolidate și orientate către:

- Extinderea campaniilor de sensibilizare în ceea ce privește gestionarea sustenabilă a deșeurilor
- Extinderea campaniilor de comunicare pentru a încuraja prevenirea generării de deșeuri și aplicarea ierarhiei deșeurilor;
- Campanii dedicate informării cu privire la sistemul PAYT
- Organizarea de evenimente publice și întâlniri între autoritățile locale și locuitori pentru a răspunde la întrebările și preocupările lor.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Educației
- Experți din mediul academic
- Industrie
- Autorități publice locale
- ONG-uri

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Administrația Fondului pentru Mediu
- Buget de stat, prin Ministerul Educației
- Programul Dezvoltare Durabilă 2021-2027: P1 Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară, Acțiunea 1.3 Gestionarea eficientă a deșeurilor în vederea accelerării tranziției către economia circulară, pentru a îndeplini cerințele directivelor de mediu 7.10. Apă și ape uzate

Acțiunea 48: Încurajarea stocării apei de ploaie și utilizării acesteia în clădirile publice și rezidențiale pentru spălarea toaletelor, grădinarit, curățarea podelelor, etc.

OS 41. Creșterea eficienței utilizării apeiDescriere

Apa de ploaie poate fi colectată și depozitată în rezervoare, în clădiri private și publice, și utilizată în scopuri casnice, cum ar fi apa utilizată la toaletă și pentru irigații²³⁷. Apa colectată poate fi păstrată în rezervoare sau poate fi utilizată pentru a reîncărca acviferele subterane în perioadele de secetă. Apa de ploaie are o calitate mai ridicată decât cea a apelor uzate și, ca atare, necesită, de obicei, o tratare mai puțin intensă înainte de a putea fi reutilizată. Prin urmare, în timpul procesului de tratare se consumă mai puțină energie și resurse. În prezent, colectarea apei de ploaie nu este stimulată și nici reglementată la nivel național. De-a lungul anilor au existat proiecte individuale și private de instalare și utilizare a sistemelor de apă gri în clădiri, dar la nivel național nu au existat astfel de inițiative.

²³⁷ Delgado, Anna, Diego J. Rodriguez, Carlo A. Amadei și Midori Makino. 2021. "Apa în economia circulară și reziliența (WICER)". Banca Mondială, Washington, DC

În lipsa unor strategii și tehnologii care să ghideze procesul, gestionarea apelor gri poate fi extrem de complexă. Încurajarea utilizării apei de ploaie la nivel național presupune următoarele etape:

- Elaborarea unui studiu de evaluare a potențialului de colectare a apei de ploaie și a instalațiilor de utilizare a apei gri în clădirile existente la nivel național, atât din punct de vedere al condițiilor de infrastructură, cât și al cererii consumatorilor;
- Colaborarea dintre mediul academic și sectorul privat pentru a crea soluții adaptate pentru cele mai frecvente tipuri de clădiri care se califică pentru captarea apelor pluviale și utilizarea apelor negre/gri, care ar putea avea ca rezultat pregătirea unor ghiduri în aceste sens;
- Transpunerea în profil spațial a sistemelor de captare a apelor pluviale și utilizare a apelor negre/gri prin intermediul documentațiilor de urbanism;
- Realizarea unui proiect-pilot axat pe instalarea de sisteme de apă gri în clădirile din sectorul public, care să poată fi apoi utilizat ca bună practică și pentru sectorul privat;
- Introducerea de stimulente pentru instalarea de sisteme de utilizare a apei gri, atunci când se construiesc clădiri noi, deoarece acest lucru poate contribui la reducerea cererii de apă dulce și la creșterea eficienței apei;
- Acordarea de stimulente financiare populației și IMM-urilor pentru achiziționarea și instalarea de echipamente de stocare a apei de ploaie în clădirile existente, urmând exemplul instalării de panouri solare în cadrul programului "Casa Verde", pentru a crește gradul de utilizare a apei de ploaie
- Lansarea de campanii de informare și conștientizare cu privire la beneficiile colectării apei de ploaie și la metodele de colectare a apei de ploaie, în colaborare cu mediul academic și ONG-uri.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului

Entități implicate în implementare:

- Autorități ale administrației publice locale
- Institute de cercetare și universități
- ONG-uri

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- Buget de stat
- Programul Asistență Tehnică 2021 -2027

Acțiunea 49: Promovarea și stimularea producției de îngrășăminte, biogaz și ciment din nămoluri provenite din stațiile de epurare pentru comunități și industrie, în sinergie cu sectorul agricol.

OS 42. Îmbunătățirea recirculării nutrienților și a materiei organice prin ciclurile lor naturale

Descriere

În 2021, producția de nămol de epurare din România a fost de 264.000 de tone, ceea ce corespunde la 13,8 kg pe cap de locuitor²³⁸. Un procent de 24% din cantitatea de nămol de epurare produsă a fost utilizată în scopuri agricole sau pentru compostare. Această rată relativ scăzută de colectare a nămolurilor provenite din stațiile de epurare pe cap de locuitor în scopuri de valorificare în România poate fi legată de rata la fel de scăzută a conectării populației la instalații de tratare a apelor uzate. De asemenea, pentru utilizarea nămolurilor de epurare pentru compostare, este necesar ca sistemele de canalizare ale gospodăriilor să fie separate de cele industriale pentru a nu exista riscul de contaminare cu metale grele. În funcție de dezvoltarea economică a zonelor, nămolurile de epurare, pot fi utilizate la nivel local sau transferate către instalații de colectare, care ar putea fi deținute fie de antreprenori, fie de asociații profesionale. De asemenea, nămolul poate fi uscat și valorificat atât din punct de vedere energetic, prin conținutul său organic, cât și material prin co-procesare în industria cimentului. Conformarea cu cerințele Directivei privind tratarea apelor urbane reziduale a fost problematică, România fiind printre țările UE cu cele mai multe cazuri de nerespectare a acestei Directive. Pentru a asigura progrese în această direcție, se vor lua în considerare următoarele măsuri:

²³⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_WW_SPD_custom_7458167/default/table?lang=en;

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_WW_SPD_custom_7458067/default/table?lang=en

- Revizuirea Ordinului nr. 344/708 din 16 august 2004 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind protecția mediului, în special a solurilor, la utilizarea nămolurilor de epurare în agricultură" pentru a rezolva lipsa unor reglementări clare privind utilizarea nămolurilor rezultate din epurarea apelor uzate în silvicultură și agricultură, în condiții de siguranță pentru sănătatea publică;
- Acordarea de sprijin financiar pentru finanțarea cercetării privind tratarea nămolurilor pentru uz agricol și industrial, cu participarea unor institute specializate, cum ar fi, de exemplu, academiile și facultățile de științe agricole și silvice, facultățile tehnice;
- Dezvoltarea unui proiect demonstrativ privind producția de îngrășăminte, biogaz din nămoluri de epurare, care să servească în scopuri educaționale și de ilustrare a unui model de afaceri;
- Lansarea de campanii educaționale și de sensibilizare a utilizatorilor cu privire la beneficiile utilizării nămolurilor de epurare în agricultură și pentru încurajarea cererii de produse locale de fertilizare, în parteneriat cu mediul academic și ONG-urile.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Ministerul Sănătății/Institutul Național de Sănătate Publică
- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor/Agenția Națională pentru Protecția Mediului

Entități implicate în implementare:

- Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie
- Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice
- Autoritățile administrației locale, autoritățile teritoriale pentru protecția mediului, autoritățile teritoriale agricole
- Producătorii și utilizatorii de nămoluri provenite din stațiile de epurare a apelor uzate menajere și industriale

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- PNRR, Q 1 2026, Prioritatea 2.1 Investiții în sectorul apei și apelor uzate pentru a îndeplini cerințele directivelor de mediu
- Buget de stat

Acțiunea 50: Promovarea și aplicarea standardelor care conduc la creșterea eficienței utilizării apei în industrie pentru a reduce consumul.

OS 43. Creșterea eficienței utilizării apei

Descriere

S-a estimat că potențialul de economisire a apei în Europa este de 40%. Acest lucru ilustrează în mod clar importanța îmbunătățirii eficienței apei în toate sectoarele pentru a face față penuriei de apă și secetei²³⁹. În România, nu există nicio estimare națională disponibilă în ceea ce privește utilizarea eficientă a apei în industrie. În funcție de industrie și de specificul fabricii, există sisteme de reciclare a apei care pot trata 10-95% din apă. Cea mai mare parte a apei utilizate în agricultură este pentru irigații, unde gradul de eficiență variază între 60-80%²⁴⁰.

²³⁹ https://ec.europa.eu/environment/water/quantity/water_efficiency.htm

²⁴⁰ <https://wateractionhub.org/geos/country/181/d/romania/>

În prezent, nu există standarde specifice pentru reutilizarea apelor uzate urbane epurate în scopul irigațiilor agricole. Cu toate acestea, CE a adoptat și publicat, ghiduri fără caracter obligatoriu din punct de vedere juridic, pentru a ajuta statele membre și părțile interesate să adopte măsuri pentru reutilizarea în condiții de siguranță a apelor uzate urbane epurate pentru irigații agricole. Regulamentul UE privind reutilizarea apei stabilește cerințe minime privind calitatea apei și monitorizarea pentru a asigura o reutilizare în condiții sigure a apei, precum și cerințe de gestionare a riscurilor pentru a evalua și a atenua riscurile pentru sănătate și mediu²⁴¹.

²⁴¹ Detalii suplimentare disponibile în " Orientări în sprijinul aplicării Regulamentului (UE) nr. 2020/741 privind cerințele minime pentru reutilizarea apei " [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022XC0805\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022XC0805(01)&from=EN)

Pentru a încuraja utilizarea eficientă a apei în România, trebuie să se implementeze următoarele măsuri:

- Creșterea eficienței utilizării apei în industrie:

- Organizarea de cursuri de formare, adaptate pentru fiecare industrie, privind modul de respectare a standardelor de eficiență a utilizării apei, în colaborare cu mediul academic;
- Introducerea de stimulente economice pentru creșterea eficienței utilizării apei în industrie;
- Promovarea tratării apelor uzate la fața locului pentru a diminua evacuarea apelor uzate dăunătoare și pentru a reduce consumul de apă;
- Consolidarea colaborării între diferitele entități din mediul de afaceri pentru a încuraja schimburile de cunoștințe și experiență.

• Creșterea eficienței utilizării apei în zonele urbane:

- Integrarea în legislația națională a ghidurilor emise de CE²⁴² privind reutilizarea în condiții de siguranță a apelor urbane reziduale epurate pentru irigații agricole;

²⁴² Orientări în sprijinul aplicării Regulamentului (UE) nr. 2020/741 privind cerințele minime pentru reutilizarea apei.

- Asigurarea finanțării pentru modernizarea infrastructurii de apă în sectorul public și privat pentru a, printre altele, elimina pierderile de apă din sistem;
- Încurajarea colaborării între entitățile din sectorul public și privat, inclusiv instituțiile academice, pentru a identifica soluții practice de îmbunătățire a eficienței utilizării și livrării apei în zonele urbane.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

Entități implicate în implementare:

- Institute de cercetare, autoritățile locale

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Buget de stat
- Programul Asistență Tehnică 2021 -2027

Acțiunea 51: Restaurarea zonelor umede naturale și a solurilor pentru a îmbunătăți capacitatea lor naturală de tratare, pentru a reduce stresul hidric și pentru a crește capacitatea lor tampon în caz de inundații.

OS 44. Îmbunătățirea capacității naturale de autoepurare a corpurilor de apă naturale

Descriere

Infrastructura verde, cum sunt zonele umede, acționează ca niște absorbitoare de dioxid de carbon și ca atare pot contribui la atingerea obiectivelor climatice dacă sunt gestionate și protejate corect²⁴³. Apa este considerată ca fiind un capital natural în cadrul unei economii care funcționează pe modelul circular și care recunoaște importanța economică a zonelor umede și a apelor subterane. Prin încorporarea tehnicilor de regenerare, EC menține și îmbogățește capitalul natural în loc să îl degradeze. Prin urmare, scopul principal al strategiilor de restaurare a zonelor umede naturale este de a îmbunătăți sau de a restabili capacitatea de reținere a apei în soluri și în ecosistemele acvatice naturale și artificiale²⁴⁴.

²⁴³ Chausson, A., Turner, B., Seddon, D., Chabaneix, N., Girardin, C. A., Kapos, V., ... & Seddon, N. (2020). Cartografierea eficacității soluțiilor bazate pe natură pentru adaptarea la schimbările climatice. *Global Change Biology*, 26(11), 6134-6155.

²⁴⁴ Delgado, Anna, Diego J. Rodriguez, Carlo A. Amadei și Midori Makino. 2021. "Apa în economia circulară și reziliența (WICER)". Banca Mondială, Washington, DC

În absența unui cadru politic specific pentru zonele umede, Strategia națională și Planul de acțiune pentru conservarea biodiversității servesc drept instrument politic pentru gestionarea zonelor umede²⁴⁵. Utilizarea infrastructurii verzi și restaurarea zonelor umede sunt, de asemenea, incluse ca elemente importante în Planul Național de Management²⁴⁶ elaborat în temeiul Directivei-cadru a UE privind apa.

²⁴⁵ https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

²⁴⁶ <https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-european-integrat-resurse-de-apa/planurile-de-management-ale-bazinilor-hidrografice/planuri-de-management-nationale/>

Pentru a identifica zonele umede care au potențialul să filtreze efluenții de ape uzate și, astfel, să reducă necesarul de epurare a apelor uzate, trebuie depuse eforturi concertate în următoarele direcții:

- Elaborarea unui cadru politic clar pentru conservarea și gestionarea zonelor umede, care să se concentreze pe:
 - Stabilirea obiectivelor și țintelor pentru conservarea și gestionarea zonelor umede în contextul schimbărilor climatice;
 - specificarea măsurilor de promovare a gestionării durabile a zonelor umede, inclusiv monitorizarea și evaluarea stării zonelor umede, în special în condițiile în care acestea sunt expuse la riscurile asociate schimbărilor climatice; și
 - stabilirea unor măsuri specifice de punere în aplicare, cum ar fi sancțiuni pentru distrugerea zonelor umede sau pentru scoaterea lor din inventarul zonelor umede.
- Elaborarea unui studiu pregătit cu următoarele componente:
 - Evaluarea zonelor umede: identificarea stării și a riscurilor la care sunt expuse zonele umede;
 - Monitorizarea zonelor umede: instituirea unui sistem de colectare de informații specifice pentru monitorizarea gestionării zonelor umede.
- Realizarea de proiecte demonstrative în parteneriat cu mediul academic și cu ONG-uri, cu scopul de a explica și de a disemina modul în care pot fi restaurate zonele umede și de ce sunt importante, pentru a crește gradul de conștientizare în rândul populației generale și al întreprinderilor. Acest tip de proiect demonstrativ ar trebui să explice în mod clar și să includă:
 - rolul zonelor umede în reglarea climei, cum ar fi conservarea și gestionarea durabilă a carbonului stocat;
 - rolul zonelor umede în furnizarea de servicii de adaptare la schimbările climatice, precum și reziliență pentru comunităților umane și ecosisteme, cum ar fi un rol de tampon în calea inundațiilor, amortizarea pagubelor provocate de furtuni, protejarea calității apei prin filtrarea poluanților și a

sedimentelor din scurgerile generate de furtuni puternice, reîncărcarea apelor subterane și asigurarea aprovizionării cu apă în timpul secetei, precum și coridoare de biodiversitate.

Instituții responsabile de implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Entități implicate în implementare:

- Garda Națională de Mediu
- Autoritățile locale
- Agenția de Plăți și Intervenție în Agricultură
- Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate

Orizont de timp:

2024-2029

Finanțare:

- Planul național de reziliență și redresare - C1 Managementul apei
- Programul Orizont Europa
- Programul LIFE
- Programul dezvoltare durabilă 2021-2027, P 2. Protecția mediului prin conservarea biodiversității, asigurarea calității aerului și reabilitarea siturilor contaminate

Acțiunea 52: Creșterea gradului de colectare și tratare a apelor uzate provenite din gospodării, în special în zonele rurale.

OS 45. Îmbunătățirea tratării apelor uzate și a conectivității

Descriere

Potrivit datelor furnizate de Autoritatea Națională pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice în raportul privind starea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, elaborat anual de Asociația Română a Apei, populația totală acoperită de ariile de operare ale marilor operatori regionali și municipali era de 15.104.249 de locuitori în 2021²⁴⁷. Potrivit Administrației Naționale "Apele Române", din totalul de 19,8 milioane de locuitori echivalenți care intră sub incidența prevederilor Directivei nr. 91/271/CEE, aproximativ 66% sunt racordați la sisteme de canalizare, din care 63,5% sunt racordați la stații de epurare. De la aderarea României la UE s-au investit peste 10 miliarde de euro în sectorul de apă și canalizare, ceea ce a dus la creșterea cu aproximativ 20% a gradului de racordare a populației la sistemele de canalizare și la stațiile de epurare. Pentru perioada 2023-2030, sunt alocate aproximativ 9 miliarde de euro pentru sistemele de apă și canalizare, ceea ce va crește și mai mult ponderea populației conectate la infrastructura de canalizare și tratare. De asemenea, în prezent se finalizează un Plan național de investiții pentru sectorul apei potabile și al canalizării și o Strategie pentru sectorul apei și al canalizării.

²⁴⁷ https://insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/sistem_canal_2021r.pdf

Cu toate acestea, există încă o proporție semnificativă de gospodării care nu sunt conectate la sistemul de alimentare cu apă și de canalizare, în special în zonele rurale ale țării. De exemplu, în regiunea de nord-est a țării, doar aproximativ 30% din populație avea acces la servicii de canalizare în 2018²⁴⁸. Acest lucru este cauzat în principal de infrastructura insuficientă și adesea precară, precum și de reticența unei părți a populației rurale de a se conecta atât la rețelele de apă curentă, cât și la cele de canalizare, din cauza preocupărilor legate de accesibilitatea financiară. În ultimii ani, România a luat mai multe măsuri pentru a crește eficiența exploatarei și întreținerii acestor sisteme prin procesul de regionalizare, oferind în același timp sprijin gospodăriilor cu venituri mici pentru a se racorda la rețelele de apă și la infrastructura de canalizare, prin modificarea Legii nr. 241/2006 privind serviciile de alimentare cu apă și de canalizare și prin PNRR.

²⁴⁸ https://unece.org/sites/default/files/2021-12/ECE_CEP_189_0.pdf

Pentru a spori și mai mult colectarea și tratarea apelor uzate, în special în zonele rurale, această acțiune propune următorii pași:

- efectuarea unui studiu pregătit la nivel național pentru a evalua fezabilitatea creșterii conectivității și a epurării apelor uzate în zonele rurale, ținând seama de zonele problematice, de potențialul de conectivitate, de gradul de pregătire a infrastructurii și de principalele bariere cu care se confruntă autoritățile rurale locale;
- conectarea la stațiile centralizate de epurare a apelor uzate a gospodăriilor și comunităților identificate de către studiul pregătit ca având un potențial adecvat, împreună cu construirea de noi facilități, cum ar fi sistemele de alimentare cu apă, conductele de apă, stații de epurare a apelor uzate și rețelele de canalizare, pentru a extinde capacitatea;
- crearea unui grup de lucru care să aibă ca obiectiv dezvoltarea de instalații de tratare avansate în colaborare cu mediul academic și sectorul privat, luând în considerare cele mai bune practici din alte țări ale UE și adaptându-le la contextul național;
- instruirea și formarea profesională a celor implicați în gestionarea apelor uzate: colectori de ape uzate, operatori și distribuitori de ape uzate epurate, fermieri etc. cu privire la avantajele valorificării apelor uzate și la modul de utilizare a principiilor EC. Formările ar putea lua forma unor ateliere naționale planificate în colaborare cu comunitatea academică sau prin organizarea de sesiuni de schimb de experiență între colectori și operatori, cu accent pe valorificarea apelor uzate și pe implementarea altor concepte de EC. De asemenea, pregătirea teoretică trebuie completată în mode constant de aplicații practice, ceea ce ar putea necesita unele investiții suplimentare;
- elaborarea unui ghid care să sprijine sistemele descentralizate de gestionare a apelor uzate- SDGAA. În primul rând, ghidul ar trebui să informeze asupra modului în care ar trebui să se facă planificarea pentru SDGAA pe baza: i) densității populației și a disponibilității terenurilor, ii) a topografiei, iii) a potențialului de reutilizare și iv) a cursurilor existente pentru evacuarea apelor uzate tratate. În al doilea rând, ghidul ar trebui să promoveze cele mai bune practici legate de modelele de afaceri ale sistemelor descentralizate de tratare a apelor uzate;
- evaluarea și adaptarea legislației aplicabile operatorilor economici care gestionează apa potabilă la nivel local, astfel încât să fie restabilită recircularea apei calde menajere și să nu se mai elimine apa caldă în canalul condominiilor;
- lansarea de campanii de conștientizare și sensibilizare a populației rurale cu privire la metodele adecvate de colectare și tratare a apei și a apelor uzate, în colaborare cu ONG-urile și cu mediul academic, axate pe comunicarea avantajelor acestora pentru sănătatea publică și pentru mediu.

Instituții responsabile de implementare:

- Autoritățile administrației publice locale
- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației

Entități implicate în implementare:

- Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
- Administrația Națională "Apele Române
- Operatorii serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare
- Asociația Română a Apei
- Universități
- Centre de formare profesională
- Operatori sisteme colectare ape uzate

Orizont de timp:

2024-2027

Finanțare:

- PNRR, Q1 2026, componenta C1 - Gestionarea apei:
 - Investiția 1 - Extinderea sistemelor de apă și canalizare în aglomerările cu peste 2.000 de locuitori echivalenți, prioritizate prin Planul accelerat de conformare cu directivele europene;
 - Investiția 2: Colectarea apelor uzate în aglomerările mai mici de 2000 I.e. care împiedică realizarea unei stări bune a corpurilor de apă și/sau afectează ariile naturale protejate;
 - Investiția 3. Sprijinirea conectării populației cu venituri reduse la rețelele existente de alimentare cu apă și canalizare.
- Programul Dezvoltare Durabilă 2021 -2027, P1. Dezvoltarea infrastructurii de apă și ape uzate și tranziția la EC, acțiunile 1.1 și 1.2 Investiții în sectorul apei și ape uzate, pentru a îndeplini cerințele directivelor de mediu".

VIII. EXEMPLE DE BUNE PRACTICI**8.1. Acțiuni transversale**

Acțiunea 1: Integrarea principiilor și a competențelor specifice economiei circulare în programele de educație și formare profesională, pe baza evaluărilor deficitului de competențe.

OS 1. Promovarea aptitudinilor și competențelor în domeniul economiei circulareIntegrarea economiei circulare în educația națională: cazul Finlandei²⁴⁹

²⁴⁹ Sursa: Sitra, 2019: disponibil la: <https://www.sitra.fi/en/articles/how-to-make-the-circular-economy-part-of-the-national-education-system-tips-from-finland/>

Educația în domeniul economiei circulare poate începe încă de la grădiniță. Un exemplu ilustrativ în acest sens este Finlanda, unde copiii învață relativ devreme despre reducerea deșeurilor alimentare și despre cum să sorteze corect deșeurile. Această educație continuă în școala primară și secundară, până la învățământul superior. Predarea principiilor economiei circulare la toate nivelurile de educație din Finlanda a fost rezultatul unei abordări de jos în sus, inițiată de un fond privat dedicat promovării unui viitor echitabil și durabil. Programa educațională oferă informații importante care pot fi încorporate și de guvernele altor țări, utilizând, eventual, și materialele de formare pe care acestea le-au elaborat deja pentru diferite niveluri ale sistemului educațional. Deși programul a fost lansat abia în 2015, până în anul școlar 2018/2019, deja 75% dintre elevii de 12 ani și 40% dintre cei de 15 ani au învățat despre economia circulară. O evaluare externă a impactului acestui program educațional a concluzionat că inițiativa a produs rezultate excelente. O componentă esențială a implementării cu succes a constat în furnizarea de fonduri suplimentare pentru dezvoltarea materialelor didactice, care au contribuit la stabilirea cursurilor în activitățile instituțiilor de învățământ. Analiza programelor de studii a relevat că, deși economia circulară este adesea percepută ca un subiect care nu face parte din conținutul de bază al niciunei materii, de fapt, aceasta face parte din programa școlară a majorității disciplinelor. Majoritatea celor care au implementat acest program au recunoscut că cea mai mare provocare a fost lipsa de expertiză în rândul cadrelor didactice, ceea ce a îngreunat desfășurarea proiectului.

Deschiderea drumului către o abordare de sus în jos pentru îmbunătățirea educației de mediu în România: oportunitatea unei bune practici pentru educația în domeniul economiei circulare

România a făcut demersuri în vederea îmbunătățirii educației de mediu, ceea ce oferă o oportunitate de a extinde și aprofunda cunoștințele despre economia circulară. PNRR prevede crearea și susținerea unei rețele de "școli verzi", achiziționarea de autobuze electrice și renovarea clădirilor școlare, pentru a crește eficiența energetică. Pentru a dobândi statutul de "școală verde", printre alte criterii, școlile vor trebui să integreze în programele lor școlare și în activitățile extracurriculare elemente educaționale privind dezvoltarea durabilă²⁵⁰. Metodologia care stă la baza acestui concept încurajează, de asemenea, parteneriatele și colaborările cu organizațiile locale în domenii legate de dezvoltarea durabilă și protecția mediului. De asemenea, România a adoptat recent Strategia privind Educația de Mediu, care introduce măsuri specifice ce trebuie luate pentru a îmbunătăți nivelul de conștientizare și de cunoștințe, în special în rândul elevilor mai tineri, în ceea ce privește responsabilitatea față de mediu și dezvoltarea durabilă. Adoptarea strategiei a fost urmată la scurt timp de adoptarea unei metodologii privind "săptămâna verde"²⁵¹. În perioada alocată programului "săptămâna verde", cadrele didactice proiectează, desfășoară și evaluează activități educaționale care sunt inter sau multidisciplinare, explorează/investighează natura, contribuie la rezolvarea problemelor locale de mediu și la informarea/conștientizarea membrilor comunității locale, adesea cu implicarea familiilor acestora și/sau în parteneriat cu alte organizații. România este, de asemenea, în curs de stabilire a unor protocoale de finanțare pentru programe de educație de mediu și de conștientizare a publicului, inclusiv pentru activități legate de gestionarea circulară a deșeurilor.

²⁵⁰ Conform Ordinului pentru aprobarea Metodologiei-cadru privind organizarea și funcționarea "școlilor verzi": <https://www.edupedu.ro/oficial-scolile-pot-aplica-pentru-statutul-de-scoala-verde-care-sunt-comportamentele-pe-care-trebuie-sa-le-dezvolte-elevii-dintr-o-scoala-verde/>

²⁵¹ <https://www.edupedu.ro/scolile-au-obligatia-sa-desemneze-un-profesor-responsabil-de-mediu-potrivit-ministerului-educatiei-programul-saptamana-verde-se-va-desfasura-dupa-o-metodologie-specifica/>

Implementarea adecvată a acestor inițiative și integrarea principiilor și practicilor economiei circulare ar putea juca un rol important în schimbarea mentalității cetățenilor români în ceea ce privește consumul și producția circulară.

Formarea tehnicienilor de reparații în Irlanda²⁵²

²⁵² <https://www.siliconrepublic.com/careers/electrical-repair-white-goods-training-course>

Inițiativa privind competențele în domeniul economiei circulare din Irlanda a fost lansată în 2021 pentru (1) a adresa deficitul național de experți în reparații de produse electrice și electronice și (2) a prelungi durata de viață a produselor albe. Aceasta a luat forma unor cursuri de formare gratuite oferite într-un orașel din Irlanda, care au inclus atât cursuri de formare teoretice de 26 de săptămâni, cât și un plasament garantat la locul de muncă de 12 săptămâni. A fost rezultatul unei colaborări între trei organizații private. În absența unor inițiative similare în România, guvernul ar putea juca rolul de coordonator și/sau catalizator pentru a stabili programe de formare similare de către entități din sectorul privat în domenii în care există o nevoie semnificativă de aptitudini și competențe legate de economia circulară.

*Acțiunea 2: Consolidarea capacității sectorului public de a pune în aplicare SNEC și PAEC și de a facilita tranziția către economia circulară*²⁵³.

²⁵³ Este abordată în cadrul de guvernare al PAEC.

OS 1. Promovarea aptitudinilor și competențelor în domeniul economiei circulare

Asociația orașelor și regiunilor pentru gestionarea durabilă a resurselor (ACR+) este o rețea internațională de orașe și regiuni care organizează cursuri de formare în domeniul economiei circulare pentru angajații din sectorul public, ca parte a ambiției sale mai largi de a accelera tranziția către economia circulară. Un exemplu recent în acest sens este un curs de formare de vară organizat la Universitatea Internațională din Veneția, oferit funcționarilor din administrația publică, precum și profesioniștilor din serviciile publice și din firme cu privire la politicile și practicile economiei circulare, însoțit de un ghid practic privind implementarea acestora la nivel național, regional și local. Formarea a fost realizată de experți/practicieni internaționali de nivel înalt, care au prezentat studii de caz și bune practici legate de gestionarea resurselor, sprijinul sectorului privat, instrumente juridice și economice etc. Prelegerile susținute de experți internaționali au fost completate de ateliere de lucru și discuții deschise în cadrul cărora au fost împărtășite și discutate experiențele experților și participanților în vederea elaborării strategiilor de economie circulară. Cursul a inclus, de asemenea, vizite la fața locului, în cadrul cărora participanții au putut observa în mod practic punerea în aplicare a măsurilor de economie circulară.

În România, un exemplu de bună practică este dat de o inițiativă recentă de sensibilizare și de creștere a competențelor legate de gestionarea integrată a deșeurilor în cadrul unei conferințe axate pe "Gestionarea deșeurilor în economia circulară", cu participarea activă a unui set divers de părți interesate din sectorul public și privat²⁵⁴. Această întâlnire a fost organizată de Infomediul Europa, o asociație privată de profesioniști în domeniul mediului, și de Federația Asociațiilor de Dezvoltare Intercomunitară, care cuprinde asociații de municipalități și județe. Printre participanți s-au numărat consilii județene, operatori de colectare și transport, operatori de stații de tratare/sortare, compostare, operatori de Centre de Management Integrat al Deșeurilor, operatori de gestionare a depozitelor de deșeurii, OIREP, reprezentanți ai autorităților centrale - Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Administrația Fondului pentru Mediu, producători și importatori de tehnologii de tratare a deșeurilor, consultanți și finanțatori, precum și specialiști în domeniul serviciilor publice la nivel național. În cadrul conferinței, participanții au avut ocazia de a face schimb de cunoștințe și puncte de vedere cu privire la provocări tehnice specifice, cum ar fi cele ridicate de introducerea sistemului de returnare garantată, îndeplinirea indicatorilor de reciclare și de evitare a depozitării deșeurilor la depozitul de deșeurii, modularea ecologică a costurilor pentru fluxul de deșeurii de ambalaje din deșeurile municipale, monitorizarea unităților de compostare etc. Aceștia au discutat, de asemenea, despre posibilitățile de finanțare, perspectivele și practicile europene, precum și despre consolidarea capacității instituțiilor publice implicate în gestionarea integrată a deșeurilor.

²⁵⁴ <https://transilvania365.ro/a-fost-lansat-3r-green-cluster-care-va-contribui-la-tranziția-catre-o-economie-circulara/>

Un alt caz de bună practică, tot din România, se referă la municipiul Buzău, care a adoptat deja o Strategie municipală pentru tranziția la economia circulară pentru orizontul de timp 2020-2030, pentru a încuraja inițiativele de economie circulară la nivel local²⁵⁵. Experiențele municipiului Buzău ar putea fi folosite ca exemplu și punct de plecare pentru eforturile de tranziție către economia circulară și de către alte municipalități locale, prin eforturi complementare de îmbunătățire a capacității tehnice în rândul entităților guvernamentale locale, coordonate de Comitetul de Coordonare a Economiei Circulare din România și cu participarea activă a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și Ministerului Economiei, Antreprenoriatului și Turismului.

²⁵⁵ <https://primariabuzau.ro/wp-content/uploads/2021/02/Strategia-pentru-economie-circulara-Buzau-2020-2030-6mb.pdf>

Acțiunea 3: Integrarea criteriilor de economie circulară în achizițiile publice și facilitarea adoptării acestora.

OS 2. Creșterea gradului de conștientizare și a cererii de produse și servicii circulare

Parteneriatul pentru achizițiile publice verzi este o inițiativă de colaborare între Ministerul Mediului și Alimentației și regiunile și municipalitățile daneze, lansată în 2006 pentru a stabili obiective comune în materie de achiziții publice ecologice. Parteneriatul se bazează pe obiective de achiziții publice comune și obligatorii și pe angajamente de ecologizare a achizițiilor publice pentru 11 grupuri de produse specifice²⁵⁶. Criteriile includ, de asemenea, elemente esențiale pentru tranziția către o economie circulară, cum ar fi reciclabilitatea, numărul de substanțe chimice utilizate și durata de viață a produselor. Obiectivele urmărite sunt revizuite în mod regulat pentru a reinnoi angajamentele anterioare și a adopta altele noi, pe măsură ce parteneriatul se maturizează și participanții dobândesc mai multă experiență în ceea ce privește punerea în aplicare a criteriilor ecologice și de economie circulară. O parte semnificativă a activităților parteneriatului se concentrează în jurul colaborării, al consolidării capacităților și al schimbului de cunoștințe și de experiență. În prezent, parteneriatul include 14 parteneri importanți și are un volum semnificativ de achiziții publice, care se ridică la aproximativ 5 miliarde de euro. Incluziunea municipalităților în acest efort concertat a fost esențială, deoarece acestea reprezintă două treimi din totalul achizițiilor publice din Danemarca²⁵⁷.

²⁵⁶ <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/denmark-public-procurement-as-a-circular-economy-enabler>

²⁵⁷ <https://eng.mst.dk/sustainability/sustainable-consumption-and-production/sustainable-procurement/partnership-for-green-public-procurement/>

Municipalitatea din Samsø a adoptat o politică de achiziții dedicată în mod explicit promovării economiei circulare²⁵⁸. Aceasta urmărește să cuprindă toate tipurile de achiziții și se bazează pe o combinație de criterii fixe și opționale. Printre criteriile fixe se numără obligația tuturor ofertanților de a face o descriere calitativă scurtă și precisă a modului în care produsul sau serviciul lor contribuie la o mai mare reciclare a materialelor și la utilizarea eficientă a resurselor. Serviciile care pun accentul pe ocuparea forței de muncă locale în detrimentul achiziționării de produse noi, sunt, de asemenea, evaluate mai favorabil în procesul de achiziție. În plus, printre criteriile opționale se numără inventarul documentat al emisiilor de CO₂, ponderea materialelor reciclate în produs și în ambalaj, ponderea ambalajelor care pot fi reciclate, proporția în care produsul este proiectat pentru a fi demontat etc.

²⁵⁸ https://spregions.eu/fileadmin/user_upload/Circular_Procurement_Case_Study_Collection.pdf

*Acțiunea 4: Dezvoltarea unei platforme digitale pentru a urmări și comunica în privința implementării acțiunilor de economie circulară, a indicatorilor de performanță și a altor informații relevante*²⁵⁹.

²⁵⁹ Este abordată în secțiunea de monitorizare și evaluare a PAEC.

OS2. Creșterea gradului de conștientizare și a cererii de produse și servicii circulare

Cadrul digital de monitorizare a progreselor în domeniul economiei circulare²⁶⁰ al UE a fost elaborat în 2017, la doi ani de la adoptarea primului PAEC al CE în 2015. Cadrul este utilizat pentru a urmări progresele și a gestiona cunoștințele privind economia circulară în UE, reunind date din toate statele sale membre pentru a arăta unde se înregistrează progrese și unde este nevoie de mai multe eforturi. Ca atare, cadrul include o prezentare generală a conținutului, cu posibilități de a trece la părțile ulterioare, inclusiv informații privind indicatorii, tabelele cu date statistice relevante, publicații, contextul politic și linkuri către site-uri utile. Indicatorii și datele sunt organizate în patru domenii tematice principale, care sunt în prezent în curs de revizuire dar care includ: 1) producție și consum, 2) gestionarea deșeurilor, 3) materii prime secundare și 4) competitivitate și inovare. Site-ul face, de asemenea, legături între conținutul său, obiectivele de dezvoltare durabilă și statistici mai specifice privind deșeurile.

²⁶⁰ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/overview>

Platforma de implementare a economiei circulare a Agenției pentru Protecția Mediului din SUA este un alt exemplu demn de luat în seamă²⁶¹. Platforma conține informații actualizate despre Strategia națională de reciclare și acțiunile sale, a căror punere în aplicare se bazează pe colaborări cu organizații partenere. Platforma enumeră și definește acțiunile, precizează obiectivul acestora și oferă informații despre stadiul lor de implementare, inclusiv finalizarea jaloanelor, entitățile care colaborează la acțiuni și linkuri către rezultate relevante. Pe lângă faptul că facilitează diseminarea informațiilor despre măsurile urmărite și progresul către acestea, platforma permite, de asemenea, organizațiilor potențial partenere să identifice oportunități de a se alătura acțiunii colective și de a contribui cu expertiza lor la acest efort.

²⁶¹ <https://www.epa.gov/recyclingstrategy/circular-economy-implementation-plan-online-platform>

Acțiunea 5: Facilitarea finanțării C&D&I în practici și tehnologii de economie circulară, cu accent pe digitalizare.

OS 3. Furnizarea unui cadru de sprijin pentru C&D&I orientat spre promovarea practicilor de economie circulară

Tabelul de mai jos oferă exemple de programe naționale de inovare instituite în alte state membre ale UE.

Tabelul 14. Programe naționale de inovare instituite în alte state membre ale UE

Stat	Programe naționale de inovare instituite în alte state membre ale UE
Austria	Agencia Austriacă de Promovare a Cercetării oferă finanțare pentru proiecte de cercetare axate pe o varietate de subiecte, inclusiv proiecte legate de economia circulară.
Irlanda	Programul Green Enterprise: Inovare pentru o Economie Circulară al Agenției pentru Protecția Mediului este un program anual de finanțare specific domeniului de politică al economiei circulare, care are ca scop sprijinirea inovatorilor în vederea dezvoltării, demonstrării și punerii în aplicare a principiilor economiei circulare în modelele lor de afaceri.
Luxemburg	Agencia națională pentru inovare LuxInnovation ajută întreprinderile să evalueze potențialul de creștere a activității lor prin aplicarea principiilor economiei circulare, inclusiv prin îndrumare în vederea accesării ajutorului public din partea Ministerului Economiei pentru a acoperi o parte din costurile suportate.
Portugalia	SIFIDE este o schemă de stimulare fiscală pentru C&D&I oferită IMM-urilor care, începând din 2016, oferă bonusuri suplimentare scutirilor fiscale existente dacă proiectul de cercetare și dezvoltare include elemente de proiectare ecologică, cu un accent deosebit pe economia circulară.
Suedia	Programul privind economia circulară al agenției suedeze pentru inovare, Vinnova, oferă cofinanțare pentru proiecte de inovare și explorare legate de tranziția Suediei către o economie circulară. Agencia Suedeză pentru Energie a finanțat, prin intermediul platformei de cercetare Re:Source, proiecte în domeniul refabricării, reutilizării și reciclării, atât pentru companii, cât și pentru alte părți interesate orientate spre cercetare.

Sursa: Platforma europeană a părților interesate de economia circulară, 2022, cu unele actualizări și ajustări.

Acțiunea 6: Extinderea sprijinului financiar de stat destinat proiectelor de economie circulară ale sectorului privat, orientate către implementarea planului de acțiune și cu accent pe soluțiile digitale.

OS 3. Furnizarea unui cadru de sprijin pentru C&D&I orientat spre promovarea practicilor de economie circulară

Tabelul 15 redă câteva exemple de scheme de sprijin de stat pentru sectorul privat, oferite în alte state membre ale UE. Aceste exemple arată că schemele de finanțare relevante pentru economia circulară sunt adesea oferite de ministerele economiei, energiei și mediului, atât la nivel național, cât și la nivel local. Acestea pun adesea un accent deosebit pe eficiența resurselor și vizează, de asemenea, creșterea competitivității. Deși sunt furnizate în principal sub formă de ajutoare de stat, acestea pot lua și forma unor împrumuturi și garanții pentru a facilita finanțarea proiectelor.

Tabelul 15. Programe de ajutor de stat din state membre ale UE

Stat	Schema de sprijin de stat
Cipru	Serviciul de Industrie și Tehnologie, care funcționează sub supravegherea Ministerului Energiei, Comerțului și Industriei, oferă finanțare pentru economisirea energiei și eficiența resurselor în cadrul diferitelor scheme de sprijin, ca parte a eforturilor sale de a îmbunătăți competitivitatea diferitelor sectoare economice și de a contribui la creșterea economică generală a țării.
Danemarca	Fondul Danez de Investiții Ecologice, un fond de împrumut de stat independent pentru sprijinirea dezvoltării durabile, cofinanțează proiecte în cinci domenii, inclusiv în utilizarea circulară a materialelor și resurselor ca de exemplu, deșeurile ca resursă, polimeri alternativi și materiale compozite, reciclarea etc..
Estonia	Guvernul estonian oferă subvenții întreprinderilor și organizațiilor pentru a adopta soluții mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, cum ar fi schimbări sistematice în producție, utilaje inovatoare, soluții IT pentru automatizare, monitorizare și sisteme de management de mediu, care contribuie la reducerea utilizării resurselor.
Luxemburg	Guvernul oferă subvenții, garanții și credite companiilor pentru activități de protecție a mediului și de utilizare eficientă a resurselor.
Polonia	Fondul Național pentru Protecția Mediului și Gospodărirea Apelor din Republica Polonă, asigură cofinanțarea proiectelor de consolidare a implementării economiei circulare, finanțate în ultimă instanță prin Mecanismul Financiar al Spațiului Economic European 2014-2021 cu o sumă de 3 milioane de euro.
Portugalia	Fondul de Mediu al Portugaliei sprijină politica de mediu a guvernului portughez și a finanțat mai multe programe care vizează în mod special promovarea economiei circulare. Printre acestea se numără finanțarea periodică a municipalităților din Portugalia pentru a pune în aplicare soluții locale de economie circulară care să ofere beneficii economice, sociale și de mediu.
Slovenia	Programele de protecție a mediului ale Eco Fund - Fondul Public de Mediu din Slovenia - au ca scop să ajute sectorul public și cel privat să își îmbunătățească eficiența energetică și să utilizeze surse de energie regenerabilă. Împrumuturile sunt acordate pentru a sprijini reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, gestionarea deșeurilor, investiții în mașini hibride sau electrice etc.
Spania	Departamentul de Dezvoltare Economică, Sustenabilitate și Mediu al guvernului basc a avut un program de proiecte demonstrative de economie circulară care a oferit finanțare pentru teste industriale și semi-industriale care confirmă fezabilitatea tehnico-economică și de mediu a unor noi soluții de separare, colectare sau recuperare a materialelor secundare, de fabricare a produselor cu un conținut ridicat de materiale secundare, de recuperare a pieselor, componentelor, produselor etc. Guvernul Cataloniei oferă, de asemenea, finanțare, inclusiv subvenții, pentru a promova dezvoltarea economiei circulare, pentru a îmbunătăți eficiența resurselor și pentru a decupla dezvoltarea economică de consumul de resurse.

Sursa: Platforma europeană a părților interesate de economia circulară, 2022, cu actualizări și ajustări.

Tabelul 16 include câteva exemple de inițiative private de finanțare a EC din alte țări ale UE, pentru a inspira continuarea progreselor și în România.

Tabelul 16. Inițiative de finanțare privată pentru economia circulară în alte state membre ale UE

Stat	Inițiative de finanțare privată pentru economia circulară
Austria	Kommunalkredit Bank, specializată în finanțarea proiectelor de infrastructură și de energie, oferă finanțări pentru companii și organizații antreprenoriale pentru a implementa măsuri de economisire a energiei, de extragere a căldurii reziduale, pentru producția de biometan, procesarea gazului din biomasă, biocombustibili de generația a doua, construcții eficiente din punct de vedere energetic și alte tipuri de activități care se bazează pe modelul circular.
Croația	Facilitatea de finanțare durabilă pentru Balcanii de Vest este o facilități de finanțare oferită de Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, care oferă linii de credit băncilor partenere din Balcanii de Vest pentru a acorda împrumuturi întreprinderilor și municipalităților

	care doresc să investească în proiecte de eficiență energetică și în proiecte de energie regenerabilă la scară mică. În Croația, această facilitate funcționează prin intermediul Zagrebacka Banka, ERSTE și PBZ. '''
Estonia	Centrul de Investiții pentru Mediu, utilizând diverse surse de finanțare, a pus în aplicare un program de EC pentru a sprijini activitățile care contribuie la utilizarea eficientă a resurselor și ajută la introducerea principiilor EC, inclusiv prin prevenirea deșeurilor și a emisiilor și reducerea impactului asupra mediului.
Italia	Intesa Sanpolo, în parteneriat cu Fundația Ellen MacArthur, a alocat 5 miliarde de euro în perioada 2018-2021 pentru a sprijini proiecte în domeniul EC. Banca este, de asemenea, un partener important al BEI, cu două linii de credit pentru EC în valoare de 1 miliard de euro.
Luxemburg	Decalia Circular Economy este un fond de capitaluri proprii axat pe companii care vor beneficia structural de pe urma tranziției către EC sau care vor permite această tranziție. Printre alte domenii prioritare, fondul investește în dezvoltarea economiei de partajare, în sectorul deșeurilor și reciclării, precum și al nutriției pentru reducerea risipei alimentare.
Olanda	Programul de EC al ING "The Orange Circle" are ca scop să ajute clienții să treacă la modele de afaceri de EC. De asemenea, ABN AMRO sprijină tranziția către eC printr-o combinație de consultanță și finanțare și caută în mod proactiv clienți care doresc să treacă la un model de afaceri circular.
Spania	Ecrowd! este o platformă de crowdfunding care face legătura între deținătorii de proiecte durabile care caută împrumuturi la scară mică și investitorii privați.

Sursa: Platforma europeană a părților interesate de economia circulară, 2022, cu unele actualizări și ajustări.

8.2. Agricultură și silvicultură

Acțiunea 7: Creșterea gradului de utilizare a biomasei provenite din activități agricole și forestiere pentru producerea de energie și a biofertilizatorilor.

OS 4. Înlocuirea îngrășămintelor chimice cu alternative biologice

OS 5. Reducerea procentului de combustibili fosili pentru producția de energie și materiale

Stația de compostare din Mioveni, județul Argeș, folosește nămolul de la stația de epurare a orașului, care amestecat cu deșeuri vegetale produce compost. Compostul rezultat a fost supus unor teste și verificări, iar rezultatele publicate conduc la concluzia că se poate obține un compost calitativ și adecvat pentru anumite domenii agricole, cum ar fi pomicultura, viticultura sau zonele puternic erodate. Tot compostul produs la Mioveni a fost testat într-un laborator independent, dovedindu-se că nu există agenți patogeni.

Stația de compostare din Oradea, județul Bihor, a fost inaugurată în 2010 și îndeplinește cele mai riguroase cerințe naționale și comunitare. Scopul înființării acestei stații de compostare a fost acela de a trata în mod corespunzător deșeurile organice biodegradabile colectate separat din zona metropolitană a municipiului Oradea și a județului Bihor. Totodată, biogazul generat prin descompunerea anaerobă este captat prin absorbție, transmis prin intermediul stațiilor de reglare a biogazului la conducta principală de colectare din care, după filtrare și separare, condensatul este utilizat în scopul producerii de energie termică sau electrică.

Acțiunea 8: Promovarea utilizării în sistemele de irigații a apelor uzate tratate, în conformitate cu cerințele minime ale UE privind calitatea și monitorizarea apei, pentru a înlocui consumul de apă dulce în agricultură, împreună cu furnizarea de ghiduri privind utilizarea acestora.

OS 6. Reducerea consumului de apă dulce și evitarea degradării solului (deșertificare)

Anual, la nivelul UE sunt reutilizate 2,4% din reziduurile de ape uzate urbane tratate, ceea ce înseamnă 1 miliard de metri cubi de ape uzate urbane tratate. Aceasta reprezintă mai puțin de 0,5% din prelevările anuale de apă dulce din UE. Totuși, mai multe țări din UE au pus deja în aplicare inițiative de reutilizare a apei pentru irigații, cu valori cuprinse între 12% și 60% din efluenții lor, ceea ce indică în mod clar un potențial uriaș pentru reutilizarea în viitor a apelor uzate tratate în agricultură²⁶².

²⁶² <https://apanoastra.ro/reutilizarea-apei-o-solutie-pentru-criza-ce-se-prefigureaza>

Acțiunea 9: Promovarea unor metode agricole durabile care să conserve și să regenereze fertilitatea naturală a solurilor și să asigure protecția și refacerea ecosistemelor.

OS 7. Aplicarea principiilor agricole cu un impact minim asupra mediului și producerea de alimente de calitate pe termen lung

OS 8. Creșterea gradului de conștientizare asupra utilizării durabile a resurselor naturale locale

Asociația Industriei de Protecție a Plantelor din România, membră a CropLife Europe, reprezintă 85% din companiile care dezvoltă și comercializează produse de protecție a plantelor. Scopul asociației este de a promova utilizarea responsabilă a produselor de protecție a plantelor în contextul unei agriculturi durabile, care să îmbine respectul pentru sănătatea oamenilor cu grija pentru un mediu sănătos, satisfăcând în același timp cererea de produse agricole. Asociația promovează agricultura durabilă prin dezvoltarea de produse cu impact redus asupra mediului, prin încurajarea sistemului de agricultură integrată, prin implicarea în inițiative voluntare, prin construirea unui dialog de-a lungul întregului lanț alimentar, acordând sprijin formării agricultorilor, precum și prin promovarea managementului integrat al culturilor, un sistem integrat de producție vegetală care are ca scop sprijinirea agricultorilor în echilibrarea componentelor economice, de mediu și sociale ale agriculturii durabile.

Asociația Producătorilor de Porumb din România "APPR - Mândru că sunt fermier" este formată din producători agricoli și reprezentanți ai lanțului profesional al porumbului din România și face parte din Confederația Europeană a Producătorilor de Porumb, care reprezintă cele mai mari țări producătoare de porumb din Europa. Scopul principal al APPR este acela de a oferi expertiză tehnică, comunicare economică și profesională pentru membrii și organizațiile profesionale ale fermierilor din România, prin organizarea unei rețele de testare științifică independentă a celor mai cultivați hibridi de porumb din România, consultanță tehnică pentru cultivatorii de porumb, asistență tehnico-economică oferită fermierilor, precum și reprezentarea producătorilor români de porumb la nivel național și european.

Acțiunea 10: Sprijinirea fermierilor și a silvicultorilor prin construcția de centre logistice și infrastructură de depozitare și distribuție a produselor agrosilvice și alimentare în vederea facilitării accesului la piețe specializate, prin asigurarea accesului la tehnologii noi și la educație, precum și prin

alte măsuri.

OS 9. Crearea și consolidarea lanțurilor scurte de aprovizionare

OS 10. Transferul de inovare și stimularea antreprenoriatului în mediul rural prin construcția de parteneriate locale și cooperarea cu orașele limitrofe pentru utilizarea durabilă a resurselor

OS 11. Creșterea calității și cantității de produse locale și durabile

OS 12. Creșterea productivității locale durabile la costuri reduse pe termen lung

Târgul INDAGRA, organizat de ROMEXPO în parteneriat cu Camerele de Comerț și Industrie din România, prezintă cele mai noi tendințe în domeniul agriculturii, viticulturii, horticulturii și zootehniei. INDAGRA este împărțit pe sectoare stricte, și anume: sisteme de irigații, sere, solarii, material săditor, semințe, îngrășăminte, viticultură, silozuri, mașini și utilaje agricole, mașini și utilaje pentru zootehnie, furaje, furaje combinate, creșterea animalelor și a păsărilor, laboratoare, echipamente de lucru, produse veterinare, finanțe, consultanță, organisme de certificare, presă de specialitate.

Acțiunea 11: Adaptarea instrumentelor de finanțare pentru a facilita accesul fermierilor și silvicultorilor la finanțare și pentru a sprijini cercetarea-dezvoltarea în sectorul agricol și forestier.

OS 13. Promovarea activității de cercetare-dezvoltare în sectorul agricol și forestier

Institutul Internațional pentru Dezvoltare Durabilă, prin intermediul programului de cercetare "State of Sustainability Initiatives", a publicat Analiza Standardelor și Investițiilor în Agricultură Sustenabilă²⁶³, care confirmă că furnizorii de servicii financiare la nivelul UE sunt din ce în ce mai mult angajați în investiții durabile, analiza prezintă elemente cheie pentru a sprijini furnizorii de servicii financiare în stimularea investițiilor în agricultura durabilă. Documentul examinează modul în care standardele voluntare de durabilitate care operează în sectorul agricol pot reduce riscurile financiare, contribuind în același timp la catalizarea investițiilor în inițiative de agricultură durabilă²⁶⁴.

²⁶³ <https://www.iisd.org/publications/report/ssi-review-standards-investments-sustainable-agriculture>

²⁶⁴ <https://www.iisd.org/system/files/2022-04/ssi-initiatives-review-standards-investments-agriculture.pdf>

8.3. Sectorul auto

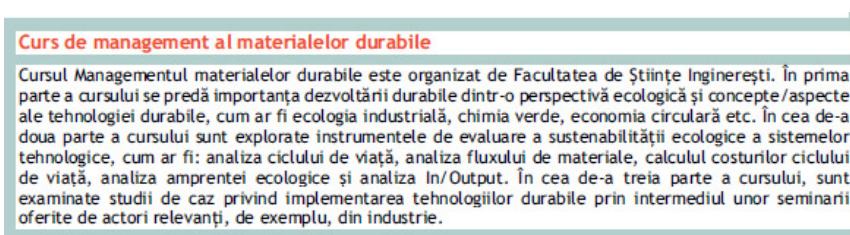
Acțiunea 12: Investiții în cercetare și dezvoltare, precum și în educație pentru formarea profesională a viitorilor ingineri și tehnicieni după o programă de studii care include principiile EC și reglementările legate de EC aplicabile la proiectarea vehiculelor și a pieselor componente, inclusiv pentru proiectarea bateriilor pentru vehiculele electrice; cercetarea pentru găsirea de soluții pentru prelungirea duratei de viață și reutilizarea bateriilor pentru vehiculele electrice.

OS 14. Creșterea capacității de reutilizare și de reciclare a componentelor și materialelor

Exemple de bune practici pentru includerea economiei circulare în programele de studii universitare pot fi culese din țările Europei de Vest, cum ar fi Belgia, Germania sau Țările de Jos.

Figura 6 prezintă un exemplu de curs post-universitar care include principiile economiei circulare și care face parte din mai multe programe de Master ale Facultății de Științe Inginerești din cadrul KU Leuven. Așadar, cursul este dedicat doar studenților de la nivel de masterat și nu este adaptat unui domeniu de inginerie anume.

Figura 6. Program care include principiile economiei circulare în cadrul studiilor de inginerie la KU Leuven



Sursa: <https://www.kuleuven.be/duurzaamheid/sustainability/education/spotlight>

În România, Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică pregătește specialiști de înaltă calificare - ingineri, absolvenți de master și doctorat - în domeniul ingineriei autovehiculelor, ingineriei transporturilor, ingineriei mecanice și al mecatronicii, în concordanță cu necesitățile actuale și de perspectivă. Competențele absolvenților facultății permit acestora să-și desfășoare activitatea în următoarele ramuri ale ingineriei: ingineria autovehiculelor, ingineria transporturilor, ingineria mașinilor inteligente, inginerie mecanică de precizie, ingineria mașinilor pentru agricultură și industrie alimentară. Formarea profesională competitivă a specialiștilor este reflectată în structura planurilor de învățământ, astfel concepute încât să asigure o pregătire polivalentă.

Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică din Cluj-Napoca continuă tradiția învățământului superior tehnic, înființat în 1948 prin transformarea Școlii de Subingineri Electromecanici în Institutul de Mecanică. Din 1953 acesta se transformă în Institutul Politehnic, având în componență 4 facultăți dintre care și Facultatea de Mecanică.

Pentru a îmbina disciplina economiei circulare cu programele de inginerie existente, începând cu studiile care conduc la diploma de licență, astfel încât studenții să învețe cum să aplice principiile economiei circulare în domeniul lor specific de inginerie, inclusiv în ingineria automobilelor, exemplul din Figura 6, poate fi luat în analiză în vederea corelării/implementării în programele de inginerie ale universităților tehnice din România.

Acțiunea 13: Instituirea activităților de dezmembrări auto cu impact redus asupra mediului prin crearea unor centre de dezmembrări automatizate de înaltă tehnologie prin care să recupereze piesele și materialele funcționale și care să permită identificarea materialelor și a pieselor componente și să asigure un mediu de dezasamblare sigur din punct de vedere al mediului și sănătății.

OS 14. Creșterea capacității de reutilizare și de reciclare a componentelor și materialelor

KAIHO INDUSTRY este o companie japoneză de reciclare a automobilelor care oferă o soluție pentru tratarea și gestionarea deșeurilor de vehicule uzate. Compania a fost prezentată de Organizația Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Industrială în cadrul Platformei de promovare a tehnologiilor

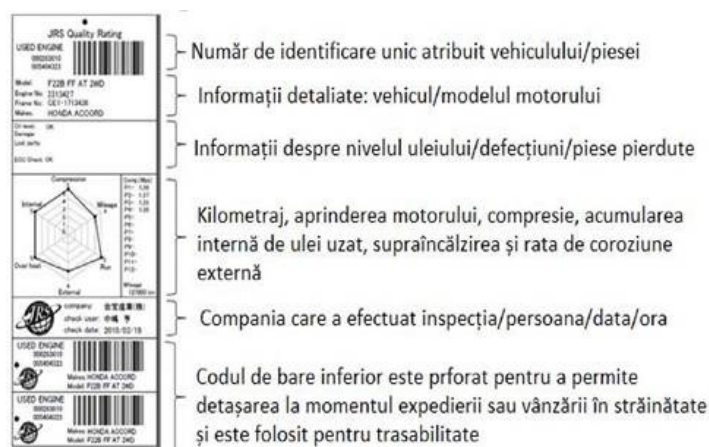
durabile²⁶⁵. KAIHO INDUSTRY a dezvoltat un sistem de reciclare auto ecologic care contribuie la economia circulară. Acesta este livrat sub forma unui "sistem de reciclare a automobilelor la pachet", format din trei componente:

²⁶⁵ http://www.unido.or.jp/en/technology_db/3776/

- Instalarea echipamentului de reciclare și a sistemului de producție - o tehnologie de reciclare standardizată adaptabilă care permite separarea deșeurilor metalice de piesele uzate care pot fi reciclate;
- Instalarea sistemului informatizat de gestionare a activității - sistemul KRA - sistemul permite gestionarea controlului calității și a inventarului, utilizând un sistem de coduri de bare pentru a identifica originea, istoricul și specificațiile pieselor individuale recuperate de la vehicule;
- Formarea profesională în domeniul tehnologiilor de reciclare a automobilelor și al competențelor de management prin Centrul Internațional de Educație în domeniul Reciclării care instruește lucrătorii din domeniul reciclării atât în tehnologiile utilizate, cât și în competențele de management necesare prestării activității de reciclare și valorificare a pieselor și materialelor recuperate de la vehiculul uzat.

Soluția de reciclare conține un standard de evaluare a calității motoarelor uzate care ajung pe piața de export, numit Japan Reuse Standard. Acest standard de calitate pentru produsele uzate completează Standardul Industrial Japonez pentru produsele noi. O reprezentare a acestuia este oferită în Figura 7. Informațiile furnizate în fișa standardului de calitate sunt informații esențiale pentru asigurarea transparenței în ceea ce privește durata de viață potențială precum și performanța motorului și a unității de transmisie aferente.

Figura 7. Ilustrație a standardului japonez de reutilizare pentru motoarele uzate



Sursa: http://www.unido.or.jp/en/technology_db/3776/

Această soluție poate, de asemenea, să asigure garanția de siguranță pentru piesele reutilizate și să faciliteze punerea în aplicare a "Acțiunii 3: Siguranța vehiculelor" din Planul de Acțiune pentru Siguranța Rutieră²⁶⁶, facilitând astfel inspecția de siguranță a unui autovehicul reparat în care au fost încorporate piese utilizate.

²⁶⁶ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/255841>

SEDA este un producător austriac de utilaje pentru drenarea fluidelor, cum ar fi benzina și motorina, uleiul uzat, lichidul de frână și lichidul de răcire, dar și gazul lichefiat și urea din vehiculele scoase din uz, precum și echipamente și unelte pentru dezmembrarea acestora. Echipamentele produse de SEDA și de producători similari sunt capabile să profesionalizeze și să optimizeze activitatea centrelor de reciclare și dezmembrare a vehiculelor scoase din uz. Nivelul avansat al echipamentelor produse de SEDA permite o activitate de drenaj sigură și ecologică în pregătirea pentru dezmembrare. De exemplu, instrumentele de dezmembrare permit recuperarea în siguranță, în vederea reciclării, a airbagurilor, a sticlei și a anvelopelor, pe lângă metale, aluminiu și cabluri. De asemenea, compania oferă unelte și utilaje speciale pentru mărunțirea, tăierea și comprimarea reziduurilor metalice ale unei mașini casate, precum și pentru "reciclarea frigiderelor". SEDA dispune, de asemenea, de soluții pentru dezmembrarea și reciclarea vehiculelor electrice.

Compania susține că atinge o rată de recuperare de 95% a materialelor conținute într-un vehicul scos din uz. Totuși, această cifră trebuie privită cu o doză de scepticism deoarece definiția "valorificării" din versiunea actuală a Directivei privind Vehiculele Scoase din Uz este destul de laxă și include în această cifră și recuperarea de energie. Compania susține că recuperează toate metalele: oțel, aluminiu, cupru, metalul catalizator - în general pe bază de platină, la un nivel de puritate compatibil cu reciclarea, în timp ce polipropilena recuperată, forma dominantă de polimeri din autovehicule, cu o pondere de 28%, este doar parțial reutilizabilă: doar 45% din polipropilena recuperată este pură, în timp ce 33% este contaminată cu metal și 12% cu sticlă.

Acțiunea 14: Programe de formare profesională a mecanicilor auto pentru a dobândi competențe compatibile cu EC, astfel încât să lucreze în ateliere de reparații capabile să ofere în timp util servicii de întreținere preventivă a parcului auto.

OS 15. Creșterea duratei de viață a parcului auto

Un bun exemplu de practică în pregătirea și instruirea muncitorilor din industria auto se găsește chiar în Brașov, în inima României, și anume Școala Profesională Germană Kronstadt²⁶⁷. Aceasta este o școală profesională tehnică de stat la nivel de învățământ secundar care urmează modelul german de învățământ dual și este prima școală de acest tip din România. Școala a fost înființată în 2012 de Clubul Economic German împreună cu municipalitatea din Brașov și a pregătit până acum muncitori foarte bine instruiți pentru a lucra în industria auto.

²⁶⁷ <https://www.sgk.ro/despre-spgk/istoric> și aici: https://www.rarom.ro/?page_id=776

Facultatea de Mecanică, Universitatea din Craiova, este un alt exemplu. Facultatea are peste 40 de ani în furnizarea de specialiști în domeniul ingineriei mecanice, a ingineriei autovehiculelor și ingineriei civile, atât pentru companiile din zonă, cât și pentru alte companii la nivel național.

Acțiunea 15: Studiu pentru identificarea măsurilor, cum ar fi cerințe tehnice, responsabilitatea producătorilor, instrumente economice sau acorduri voluntare pentru creșterea gradului de colectare separată a uleiurilor uzate.

OS 16. Reducerea impactului negativ asupra sănătății umane și asupra naturii, sporind în același timp utilizarea materiilor prime secundare

Germania are o istorie îndelungată în ceea ce privește reglementarea uleiurilor uzate, având în vigoare o schemă REP pentru uleiurile uzate încă din 1987, prin "Regulamentul privind uleiurile vechi AltoIV - Altolverordnung". Acesta a fost revizuit în 2002 și din nou în 2020²⁶⁸. Art. 8 din acest regulament prevede că "Punctul de returnare a uleiului vechi de către utilizatorii finali este (1) Orice persoană care comercializează ulei pentru motoare cu combustie internă sau ulei pentru angrenaje către utilizatorii finali [...]". În plus, legea prevede că "(2) Punctul de colectare trebuie să accepte gratuit uleiurile uzate de motoare cu ardere internă sau de angrenaje [...]". Aceleași condiții se aplică și filtrelor de ulei și deșeurilor care conțin ulei și care sunt generate în mod regulat în timpul schimburilor de ulei. Astfel, în practică, acest regulament înseamnă că orice cumpărător poate oricând să returneze uleiurile uzate, "în limita cantității de uleiuri pentru motoare cu ardere internă și uleiuri pentru angrenaje livrate în cazul individual", la punctul de vânzare de unde le-a cumpărat.

²⁶⁸ https://www.gesetze-im-internet.de/alt_lv/index.html#BJNR023350987BJNE000903360

În plus, vânzătorul trebuie să pună la dispoziție un punct de colectare la locul de vânzare sau trebuie să furnizeze clientului informații despre un punct de colectare care se află în apropierea locului de vânzare și cu care vânzătorul are un acord contractual. În plus și foarte important, în Germania sancțiunile aplicate pentru eliminarea necorespunzătoare a uleiurilor uzate pot ajunge la 100.000 EUR²⁶⁹ și pot fi extinse până la închiderea afacerii, în cazul comercianților care nu se conformează.

²⁶⁹ <https://addinol.de/en/products/lubricants-for-the-automotive-sector/engine-oil/disposal>.

Acțiunea 16: Îndepărtarea mașinilor abandonate de pe domeniul public prin consolidarea aplicării legislației relevante, în speță Legea nr. 421/2002 cu modificările ulterioare, inclusiv prin amenzi mai drastice și termene mai strânse.

OS 16. Reducerea impactului negativ asupra sănătății umane și asupra naturii, sporind în același timp utilizarea materiilor prime secundare

Deși au fost făcute unele simplificări prin revizuirea legii în 2020²⁷⁰, în primul rând prin înjumătățirea perioadei în care un vehicul poate fi declarat abandonat, de la 1 an la 6 luni²⁷¹, există încă lacune în lege²⁷², procesul este încă inefficient, iar orizontul de 6 luni pentru declararea unui vehicul ca fiind abandonat este încă lung și consumator de resurse. În plus, la perioada de 6 luni după care o mașină poate fi declarată abandonată se adaugă încă 15 zile necesare efectuării notificărilor eventualului proprietar de către autoritățile locale.

²⁷⁰ Legea nr. 97/2020, care poate fi consultată la adresa http://86.105.216.122:83/RO_Update/ActID/103776

²⁷¹ O mașină este considerată abandonată dacă s-a stabilit că nu a fost mutată de cel puțin 6 luni și nu are inspecția tehnică, asigurarea și impozitul plătite la zi.

²⁷² De exemplu, proprietarul își mută mașina cu câteva zile înainte de expirarea perioadei de 6 luni după care procesul se reia de la început.

În esență, pentru a scurta acești timpi de așteptare este nevoie de o nouă abordare a definiției "vehiculului abandonat", precum și de reguli de parcare mai bine definite. În acest sens, pot fi urmate practicile altor țări, precum SUA sau Australia, unde timpul de așteptare pentru clasificarea unei mașini ca fiind abandonată este limitat la 48-72 de ore de la momentul la care s-a constatat că vehiculul nu a fost mișcat de pe o stradă sau de pe domeniul public. Deși, în multe cazuri, vehiculul nu este clasificat imediat ca fiind abandonat, se inițiază totuși o anchetă. Investigațiile pot fi demarate și în urma plângerii sau a sesizării unui cetățean. În plus, în Germania, pentru a evita situațiile de abandon, în faza de radiere a unui autovehicul, proprietarul acestuia trebuie să prezinte dovada că mașina a fost casată sau vândută. Acest lucru are ca efect, în primul rând, reducerea numărului de mașini abandonate pe domeniul public.

În România, un exemplu de bună practică privind acțiuni întreprinse pentru îndepărtarea vehiculelor abandonate îl regăsim la Sfântu Gheorghe, jud. Covasna, unde Primăria împreună cu Poliția Locală au lansat o platformă online unde locuitorii orașului pot semnala mașinile abandonate pe spațiul public²⁷³.

²⁷³ <https://www.sfantugheorgheinfo.ro/carwreckform-ro>

8.4. Construcții

Acțiunea 17: Stimularea cererii de produse circulare pentru sectorul de construcții prin implementarea progresivă a achizițiilor pe baza criteriilor care vizează economia circulară, în sectorul public și privat.

OS 17. Creșterea cererii de materiale/agregate reciclate produse la nivel local

OS 18. Consolidarea practicilor de aprovizionare durabile prin creșterea cererii

Caseta 3. Exemple de criterii de circularitate în achiziția de materiale de construcții

Câteva exemple de criterii de circularitate în achizițiile publice de materiale de construcții includ:

- o limită superioară a proporției de materiale nereciclabile care pot fi utilizate în construcția de clădiri noi. De exemplu, doar până la 30% din materiale ar trebui să fie nereciclabile;
- un procent obligatoriu de materiale de construcție reciclate/reutilizate. De exemplu, cel puțin 30% din materiale trebuie să provină din materiale reciclate sau să fie reutilizate.

Pe lângă includerea criteriilor de circularitate în achiziționarea materialelor de construcții, circularitatea în proiectele de construcții ar putea fi facilitată și prin utilizarea unor metode de evaluare complementare, cum ar fi:

- evaluarea și recompensarea ofertelor care includ proiectarea pentru dezasamblare;
- cerințe privind evaluările ciclului de viață pentru a lua în considerare impactul asupra mediului al produselor sau serviciilor achiziționate pe întreaga durată de viață a acestora;
- cerința de introducere a Building Information Modelling²⁷⁴ pentru toate ofertele în cadrul unei licitații publice.

²⁷⁴ Modelarea informațiilor despre clădiri are potențialul de a îmbunătăți alegerea materialelor și asamblarea elementelor de construcție în faza de proiectare, astfel încât, la sfârșitul ciclului de viață al clădirii, materialele să poată fi recuperate, reutilizate și reciclate, iar impactul asupra mediului să fie redus.

Caseta 4. Factori de succes pentru achizițiile circulare

Factori de succes pentru achizițiile publice circulare pe baza modelului olandez "Green Deals/Pacte Verzi

1. Căutarea intereselor comune. Unde sunt oportunitățile de parteneriat, atât pe plan intern, cât și în cadrul lanțului de aprovizionare? Ce trebuie să facă fiecare dintre parteneri pentru a închide ciclul?
2. Transparență. Care este obiectivul și de ce este nevoie pentru a-l atinge? Cum vă pot ajuta alți actori în acest sens? Angajarea curajului de a ajunge într-o poziție vulnerabilă.
3. Claritate cu privire la ceea ce se dorește a se obține. Când este produsul sau serviciul dumneavoastră circular și cum veți măsura acest lucru? "Circularitatea" este un termen general care poate fi interpretat în mai multe feluri. Este necesar a se determina propriile limite, cadre și definiții ale sistemului, iar acestea trebuie comunicate în mod clar pieței. De exemplu, energia regenerabilă face parte din viziunea dumneavoastră privind achizițiile circulare? Care este viziunea dumneavoastră asupra condițiilor de angajare la nivel internațional - de exemplu, extracția de materii prime și a randamentului social? Preferați să folosiți produse "Cradle-to-Cradle" noi în locul materiilor prime/componentelor/produselor utilizate anterior?
4. Decizii în privința riscurilor - discuții despre evaluarea și împărțirea riscurilor, inclusiv a celor financiare.
5. Obținerea treptată de achiziții circulare, cu învățați prin practică; parcurgerea de pași mărunți și acordarea spațiului necesar pentru a învăța și pentru a experimenta.

Sursa: Valoarea adăugată: Valorificarea beneficiilor a 3 ani de Green Deal în domeniul achizițiilor circulare | One Planet network tbf.dev

Acțiunea 18: Creșterea și facilitarea recuperării materialelor de construcții prin crearea unui cadru juridic și a unei infrastructuri care să permită aplicarea modelului circular în sectorul construcțiilor.

OS 19. Creșterea capacității de recuperare și valorificare locală a materialelor de construcție

Potrivit CE, activitățile de construcție și demolare generează aproximativ o treime din cantitatea totală de deșeuri din UE, fiind de aproximativ 500 de milioane de tone pe an. Conținând o gamă largă de materiale, cum ar fi betonul, lemnul, cărămizile, metalul sau sticla, gestionarea DCD ar trebui, în teorie, să fie unul dintre cele mai intensive procese legate de gestionarea deșeurilor, oferind materiale reutilizabile și materii prime valoroase pentru sectorul construcțiilor. Cu toate acestea, în practică, doar între 1 și 2 treimi din DCD sunt reciclate. Această rată mică este cauzată, în mare măsură, de lipsa de încredere în ceea ce privește calitatea materialelor reciclate din DCD, de timpul de așteptare suplimentar pentru achiziționarea de materiale reciclate în comparație cu materialele noi, precum și de riscurile pe care reciclarea le prezintă pentru siguranța și sănătatea lucrătorilor din construcții și demolări. În același timp, lipsa unor statistici fiabile afectează procesele de monitorizare la nivel național.

Țări precum Țările de Jos, Germania, Slovenia sau Danemarca se numără printre țările cu cele mai mari rate de recuperare a materialelor din DCD și cu cele mai scăzute niveluri de depozitare/incinerare a deșeurilor. Abordările lor pot fi folosite ca bune practici. Pentru a obține acest rezultat, Danemarca și Țările de Jos s-au bazat pe utilizarea unor instrumente economice, cum ar fi taxe și impozite elaborate și puse în aplicare de administrația publică. Un alt exemplu de bună practică provine din Regatul Unit, unde peste 800 de întreprinderi din întregul lanț de aprovizionare în domeniul construcțiilor au adoptat un angajament colectiv de a reduce deșeurile și de a utiliza într-o mai mare măsură materialele recuperate în toate etapele proiectelor.

Dacă privim actorii industriali, sectorul cimentului oferă un exemplu de posibilă utilizare a deșeurilor ca materie primă sau pentru recuperarea energiei. Prin co-procesare, o mare varietate de deșeuri atent selecționate, din surse industriale sau din tratarea deșeurilor municipale, poate fi folosită ca materie primă alternativă sau resursă energetică pentru procesul de producție a cimentului. În 2020, conform datelor Eurostat, aproximativ 300.000 de tone de deșeuri municipale sortate și tratate au fost co-procesate și valorificate în industria cimentului din România, ~5% din deșeurile municipale generate în România. Deși recuperarea energiei nu este soluția ideală pentru gestionarea deșeurilor, aceasta poate fi totuși considerată o opțiune pentru acele fluxuri de deșeuri care nu pot fi reciclate/reutilizate în alt mod, ca de exemplu, din surse industriale sau din tratarea deșeurilor municipale.

Pentru a aborda lipsa de încredere asociată cu materialele reciclate din DCD, CE a introdus în 2018 un nou protocol privind construcțiile și demolările. Politica adecvată și condițiile-cadru pe care le-a introdus au permis îmbunătățiri semnificative în ceea ce privește identificarea, separarea și colectarea deșeurilor, logistica și prelucrarea deșeurilor, precum și gestionarea calității. De asemenea, a introdus:

- Îmbunătățirea identificării, separării la sursă și colectării deșeurilor;
- Îmbunătățirea logisticii deșeurilor;
- Îmbunătățirea procesării deșeurilor;
- managementul calității;
- politica și condițiile-cadru adecvate.

Această abordare, care include un protocol specific, ar putea fi utilizată ca punct de referință și pentru autorități naționale române în vederea îmbunătățirii gestionării deșeurilor în sectorul construcțiilor. Protocolul este alcătuit din 5 componente, primele trei dintre ele fiind bazate pe lanțul de gestionare a DCD, iar ultimele două fiind de natură orizontală. Acestea sunt prezentate în Tabelul 17.

Tabelul 17. Rezumat al măsurilor propuse prin noul protocol privind construcțiile și demolările - Comisia Europeană, 2018

Componenta	Scurtă descriere
Identificarea, separarea la sursă și colectarea deșeurilor	Îmbunătățirea identificării, separării și colectării la sursă a deșeurilor reprezintă începutul procesului de gestionare a DCD. O mai bună identificare a deșeurilor necesită definiții clare și lipsite de ambiguitate; de asemenea, este nevoie de audituri de bună calitate înainte de demolare și de planuri de gestionare a deșeurilor care să fie pregătite și executate. O parte crucială a separării la sursă este eliminarea deșeurilor periculoase, precum și separarea materialelor care împiedică reciclarea, inclusiv a materialelor de fixare.
Logistica deșeurilor	Necesită transparență, urmărire și localizare. Este necesar să se asigure transparența în toate fazele procesului de gestionare a deșeurilor C&D. Este necesar să se consolideze

	<p>mecanismele de evidență și de trasabilitate prin crearea de registre electronice, în special pentru deșeurile C&D periculoase. Înregistrarea deșeurilor C&D constituie un pas esențial pentru urmărire și trasabilitate, iar pentru a înregistra deșeurile, este necesar să se știe ce tipuri de deșeuri C&D sunt așteptate. Prin urmare, un audit înainte de demolare este de mare importanță. Dar la fel de importantă este și verificarea ulterioară a faptului că deșeurile au fost procesate conform planului și că au fost respectate normele și reglementările privind manipularea acestor fluxuri de deșeuri.</p>
Prelucrarea deșeurilor	<p>Respectarea ierarhiei deșeurilor oferă beneficii de amploare în ceea ce privește eficiența resurselor, durabilitatea și economiile de costuri. Există o gamă largă de opțiuni de procesare și tratare a deșeurilor, cunoscute în mod obișnuit sub denumirea de pregătire pentru reutilizare, reciclare și valorificare materială și energetică, în această ordine de prioritate. Dintre acestea, trebuie promovată pregătirea pentru reutilizare, deoarece implică aplicarea cu o prelucrare redusă sau chiar deloc. Teoretic, reutilizarea oferă avantaje de mediu chiar mai mari decât reciclarea, deoarece nu apar efectele asupra mediului asociate cu neprelucrarea.</p>
Managementul calității	<p>Este un pas crucial pentru creșterea încrederii în procesele de gestionare a deșeurilor C&D și a încrederii în calitatea materialelor reciclate C&D. Valoarea calitativă a materialelor de construcție reciclate se bazează pe caracteristicile lor de mediu și pe performanța lor tehnică. Procedurile și protocoalele adecvate de management al calității permit furnizorilor să își controleze și să își securizeze procesele și calitatea produselor. Prin urmare, este necesar să se promoveze asigurarea calității proceselor primare de la șantierul de demolare la logistica și prelucrarea deșeurilor, precum și furnizarea de informații fiabile și exacte cu privire la performanța produselor reciclate sau reutilizate.</p>
Politica și condițiile-cadru	<p>Gestionarea cu succes a deșeurilor de C&D, astfel cum este prezentată în prezentul protocol, poate avea loc numai dacă există politica și condițiile-cadru adecvate. Pentru a realiza acest lucru, un dialog între actorii publici și privați din domeniul gestionării deșeurilor C&D este de cea mai mare importanță. Domeniile-cheie pentru acțiunea publică sunt: a) un cadru de reglementare adecvat; b) punerea în aplicare; c) achiziții publice corecte și stimulente; d) conștientizarea, percepția și acceptarea de către public. Este important de subliniat că implicarea autorităților locale în monitorizarea procesului este esențială pentru a sprijini un model eficient de gestionare a deșeurilor pe șantierele de construcții.</p>

Notă:

Acest tabel reprezintă un scurt rezumat al măsurilor propuse prin protocol. Pentru mai multe detalii și exemple de bune practici, se poate consulta https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-2018-09-18_en

Acțiunea 20. Stimularea și facilitarea utilizării de materiale/agregate reciclate în sectorul de construcții prin definirea domeniilor în care pot fi folosite și a caracteristicilor lor

OS 20. Reducerea cantității de deșeuri care nu sunt gestionate corespunzător și care nu sunt valorificabile

În Europa, nu există o platformă sau o abordare armonizată care să asigure circulația materialelor de construcție. Cu toate acestea, eforturile depuse de CE în cadrul Inițiativei privind Produsele Durabile referitoare la dezvoltarea unui pașaport digital al produselor sunt preconizate să ofere îndrumări cu privire la datele care trebuie colectate în legătură cu circulația produselor. Un prim pilot se așteaptă să fie demarat până în 2026. Cu toate acestea, statele membre nu ar trebui să aștepte lansarea acestuia, deoarece există deja suficiente oportunități care pot fi exploatate la nivel național. Dacă se iau măsuri acum în ceea ce privește digitalizarea circulației produselor și materialelor de construcții și colectarea de date, se va asigura cadrul pentru ca țările să dispună de infrastructura și capacitatea necesare până la intrarea în vigoare a regulamentelor aferente.

În rândul statelor membre ale UE, există numeroase exemple de instrumente de colectare a datelor digitale disponibile la diferite niveluri, iar unele sunt dedicate și sectorului construcțiilor. Astfel de exemple sunt prezentate în

Caseta 5, iar o abordare aplicată, cu aceste instrumente din România o reprezintă proiectul Consiliului Județean Sibiu privind construirea unui spital, prin digitalizarea proiectului, atât în etapa de implementare/construire, cât și în cea de operare a unității medicale.

Caseta 5. Prezentare generală a metodelor de colectare a datelor în sectorul construcțiilor

Internetul obiectelor, dronele, Building Information Modelling și alte instrumente de colectare a datelor privind operațiunile și procesele sunt fundamentale. Acestea trebuie să fie cuplate cu analiza datelor și inteligența artificială pentru a extrage cele mai relevante informații din ecosistem și a le transforma în cunoștințe, cu obiectivul de a sprijini companiile în introducerea de soluții inovatoare menite să îmbunătățească procesele și operațiunile.

Analiza de piață a arătat că, dintre tehnologiile de colectare a datelor, senzorii reprezintă tehnologia cu cel mai înalt nivel de maturitate a pieței, urmată de internetul obiectelor și scanarea 3D. Cu toate acestea, există marje semnificative de îmbunătățire atunci când vine vorba de integrarea senzorilor într-o clădire existentă; scanarea 3D este din ce în ce mai utilizată, în timp ce internetul obiectelor nu este încă adoptat pe scară largă, deși se dezvoltă rapid.

Sursa: Comitetul pentru echipamente europene pentru construcții (2019) Digitalizarea sectorului construcțiilor; Building Information Modelling Design Hub (2021) Digitalizarea în sectorul construcțiilor - Raportul UE 2021

CONSILIUL JUDEȚEAN SIBIU - În cadrul proiectului, în derulare, privind construirea unui Spital Clinic Județean de Urgență în Sibiu, care va avea 820 paturi spitalizare continuă și 90 paturi spitalizare de zi, Consiliul Județean Sibiu a avut în vedere realizarea unui proiect sustenabil și adaptat

cerințelor de mediu, prin digitalizare operațiunilor în etapele de implementare, construire și punere în funcțiune.

Având în vedere că spitalul va fi de mărimea celui regional, cu o suprafață construită desfășurată de circa 120.000 mp, suprafața construită clădire spital de 20.912,30 mp, regim de înălțime clădire spital S+P+5E+E tehnic, încă de la etapa de proiectare a investiției a fost introdusă componenta de digitalizare BIM - Building Information Modeling. Proiectul are implementată soluția de digital twin Prometriq Neotwin. Soluția de digitalizare - reprezintă platforma cloud capabilă de a organiza procesele și informațiile digital twin-ului obiectivului de investiție, în toate fazele unui obiectiv de investiții/activ: realizare proiect tehnic/detalii de execuție, achiziții publice, management, supervizare, execuție lucrări, recepție la terminarea lucrărilor, perioada garanție, management activ în perioada de funcționare, reparații, demolare finală. Digitalizarea spitalului are în vedere dezvoltarea de programe specifice funcționării și operării la standarde europene a construcției și a actului medical pe zone de interes precum: administrativ, medical, pacient, cercetare. În cadrul componentei administrative a digitalizării prin utilizarea Building Management System se va urmări implementarea:

- îndeplinirea cerințelor nZeb -20, cu măsuri de eficientizare energetică, astfel încât consumul de energie al spitalului este asigurat în proporție de circa 70% din resurse regenerabile;

- gestionarea deșeurilor - în care datele colectate pe șantierul de construcții vor fi integrate în platforma digitală a proiectului, identificând în timp real modalități de valorificare și tratare a deșeurilor din construcții și demolări; de asemenea, în timpul operării spitalului se va dezvolta o bază de date cu privire la toate tipurile de deșeuri rezultate din activitatea medicală și administrativă, astfel se vor crea premisele unei monitorizări a circulației produselor și a materialelor, dar și pentru introducerea de soluții inovatoare menite să îmbunătățească procesele și operațiunile din noua unitate medicală.

Acțiunea 21: Consolidarea capacităților și a competențelor forței de muncă existente și viitoare pentru a favoriza adoptarea modelului circular în sectorul construcțiilor.

OS 21. Creșterea capacității și a competențelor forței de muncă locale în ceea ce privește construcțiile bazate pe principiile economiei circulare

Bazându-se pe "Pactul pentru competențe"²⁷⁵, un model de angajament comun pentru dezvoltarea competențelor în Europa, CE a organizat o masă rotundă cu comisarii Schmit și Breton care a avut ca subiect ecosistemul construcțiilor. În cadrul acestei întâlniri, industria a subliniat importanța capitalul uman care "este un factor critic în tranziția ecologică și digitală a acestui ecosistem. Cu toate acestea, companiile raportează un deficit de lucrători, precum și neconcordanțe de competențe, astfel încât atragerea mai multor persoane în rândul forței de muncă și oferirea de competențe adecvate este imperativă". În acest context, CE recomandă statelor membre să investească în consolidarea capacităților și competențelor pentru abordări circulare în domeniul construcțiilor.

²⁷⁵ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/47996/attachments/1/translations/en/renditions/native>

8.5. Alimente și băuturi

Acțiunea 22: Dezvoltarea infrastructurii și a instrumentelor pentru facilitarea colectării separate a deșeurilor biologice menajere, în conformitate cu Directiva-cadru a UE privind deșeurile, în vederea compostării acestora sau pentru coproducerea de biogaz, biometan și îngrășăminte.

OS 22. Reducerea deșeurilor alimentare și creșterea potențialului de producere a compostului și a biogazului

OS 23. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor alimentare

OS 24. Sporirea gradului de utilizare durabilă a materiilor prime secundare

În urma consultărilor cu părțile interesate, am aflat că există pe piață companii specializate care oferă servicii de colectare a produselor care nu mai pot fi utilizate și/sau expirate. Aceste companii au capacitatea de a selecta/separa materialele reciclabile/reutilizabile și/sau părțile biologice, care pot fi la rândul lor utilizate în producția de biogaz. Doar ca ultimă soluție o mică parte din deșeurile colectate este eliminată. Accesibilitatea la aceste tipuri de servicii ar trebui să fie sporită prin măsuri/sisteme specifice și pragmatice sau printr-o legislație adecvată.

De exemplu, Compostal, Ungaria²⁷⁶ este un furnizor de tehnologie de compostare care procesează orice tip de deșeuri biodegradabile. În prezent, compania este implicată în construirea și exploatarea unei instalații de compostare la scară largă în Tárnok, Ungaria. Tehnologia lor, în funcție de materialele de intrare, poate produce atât compost de înaltă calitate, cât și compost stabilizat care poate fi utilizat pentru regenerarea solului agricol. Una dintre tehnologiile furnizate de Compostal este tratamentul biologic mecanic/TBM, care tratează eficient deșeurile municipale solide înainte de depozitarea la groapa de gunoi. Produsul tratat biologic mecanic are o greutate mult redusă și, atunci când este stabilizat în mod corespunzător, emisiile în atmosferă de la groapa de gunoi sunt reduse cu aproximativ 90-98%.

²⁷⁶ <https://www.compostal.eu>

Un alt exemplu este EcoBihor²⁷⁷ care operează o stație de compostare ce colectează deșeurile organice din Oradea și județul Bihor, producând compost care este amestecat cu pământ proaspăt și vândut ca pământ universal pentru ghivece de flori. De asemenea, aceasta produce biogaz²⁷⁸ din deșeurile organice colectate, care este apoi transformat prin cogenerare în energie electrică, aproximativ 30% și termică, aproximativ 55%.

²⁷⁷ <https://ecobihor.ro/statia-de-compost/>

²⁷⁸ <https://ecobihor.ro/wp-content/uploads/2018/09/Prezentare-biogaz-Eco-Bihor-srl.pdf>

Acțiunea 23.: Actualizarea legislației privind diminuarea risipei alimentare și îmbunătățirea infrastructurii de colectare/donare de alimente pentru a preveni generarea deșeurilor alimentare.

OS 22. Reducerea deșeurilor alimentare și creșterea potențialului de producere a compostului și a biogazului

OS 23. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor alimentare

OS 24. Sporirea gradului de utilizare durabilă a materiilor prime secundare

Agenția de Protecție a Mediului din Statele Unite ale Americii²⁷⁹ oferă informații despre cele mai bune practici din statele federale în ceea ce privește prevenirea risipei alimentare, colectarea, platformele online care îi pun în legătură pe cei care au surplus de alimente și adăposturile pentru persoanele fără adăpost etc. În plus, prin intermediul Programului Healthy Communities Grant - Grant pentru o comunitate sănătoasă, aceștia oferă finanțare pentru cele mai bune programe, încurajând competitivitatea între programe.

²⁷⁹ <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/regional-resources-reduce-and-divert-wasted-food-across- united-states#resources>

Acțiunea 24: Utilizarea băncilor de alimente la scară largă și a sistemelor online integrate, precum și sporirea stimulentei de creștere a cantității de alimente donate pentru producătorii de produse alimentare și comercianții cu amănuntul, prin instrumente economice, credite fiscale sau adoptarea unui model de taxare a deșeurilor astfel încât donațiile de alimente să fie mai avantajoase din punct de vedere economic decât transformarea lor în deșeuri.

OS 22. Reducerea deșeurilor alimentare și creșterea potențialului de producere a compostului și a biogazului

OS 23. Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor alimentare

OS 24. Sporirea gradului de utilizare durabilă a materiilor prime secundare

Platforma UE privind pierderile de alimente și risipa de alimente²⁸⁰ își propune să faciliteze schimbul de cunoștințe și de experiență în ceea ce privește prevenirea risipei de alimente, permițând schimbul de bune practici și furnizând actualizări și informații relevante cu privire la reglementările de la nivelul UE.

²⁸⁰ https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/eu-platform-food-losses-and-food-waste_en

Ghidul de bune practici pentru organizațiile caritabile²⁸¹ elaborat de Caritas Italiana și Fondazione Banco Alimentare O.N.L.U.S în colaborare cu alte organizații caritabile a fost conceput cu scopul de a propune practici corecte de igienă pentru organizațiile caritabile non-profit atunci când recuperează, colectează, depozitează și distribuie alimente în scopuri caritabile, asigurând în același timp siguranța alimentară.

²⁸¹ https://food.ec.europa.eu/system/files/2020-05/fw_lib_gfd_ita_guide-good-practice-2016_en.pdf

Asociația Banca pentru Colectarea și Distribuția Alimentelor București²⁸² a fost înființată în anul 2016. În anul 2019 a devenit membru afiliat al Federației Europene a Băncilor de Alimente. Pe lângă aceasta, la nivel național sunt recunoscute și înscrise în Lista operatorilor receptori încă alte 9 asociații, distribuite pe întreg teritoriul țării, respectiv: Banca Locală pentru Alimente Roman și Băncile Regionale: Constanța, Brașov, Timișoara, Cluj, Oradea, Craiova, Galați, Maramureș.

²⁸² <https://bpabucuresti.org/>

8.6. Ambalaje

Acțiunea 28: Îmbunătățirea modulării tarifelor în cadrul sistemului REP pentru ambalaje, astfel încât să fie luate în considerare toate costurile asociate cu gestionarea deșeurilor.

OS 26. Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor din ambalaje

Câteva exemple de bune practici în ceea ce privește eco-modularea avansată a taxelor provin din Franța și Belgia. Franța a instituit unul dintre cele mai avansate sisteme REP, incluzând eco-modularea, cu taxe diferențiate în funcție de criteriile precum prezența pe ambalaje a informațiilor privind sortarea sau sub formă de campanii, reducerea producției de ambalaje și reciclabilitatea ambalajelor. În Belgia, taxele de producător pentru ambalaje variază între 40 EUR pe tonă pentru ambalajele din aluminiu la peste 2.000 EUR pe tonă pentru materialele nevalorificate. Taxele se bazează în principal pe reciclabilitatea diferitelor materiale. Italia a introdus, de asemenea, eco-modularea pentru ambalajele din plastic, bazată pe capacitatea de sortare și de reciclare, precum și pe existența unor piețe pentru utilizarea materiilor prime secundare. În Austria și Letonia, ambalajele din bioplast fac obiectul unor taxe mai mici, iar în Austria și Țările de Jos se utilizează biodegradabilitatea sau compostabilitatea ca și criteriu pentru modularea taxelor.

În Franța, sistemul REP pentru deșeurile de ambalaje menajere este un monopol gestionat de CITEO. (IEEP, 2017). Producătorii contribuie la sistem în funcție de numărul de vânzări de unități de ambalaj și de greutatea acestora pe material. În timp ce taxele pe unitatea de ambalaj sunt fixe, taxele bazate pe greutate sunt diferențiate în funcție de tipul de material. Din 2012, sistemul avansat include bonusuri și malusuri, pe care producătorii le obțin pe baza mai multor criterii. A se vedea Figura 8.

Furnizarea de informații despre sortarea ambalajelor, campanii pentru reducerea producției de ambalaje și reciclabilitatea ambalajelor sunt exemple de criterii care sporesc bonusurile pentru producători. Pe de altă parte, malusurile se acordă în principal în funcție de proprietățile ambalajelor care limitează reciclabilitatea acestora.

Rezultatele inițiale ale sistemului francez sugerează că numărul membrilor REP și al unităților de ambalare cu penalizări a scăzut, în timp ce numărul celor cu bonusuri a crescut (OECD, 2021).

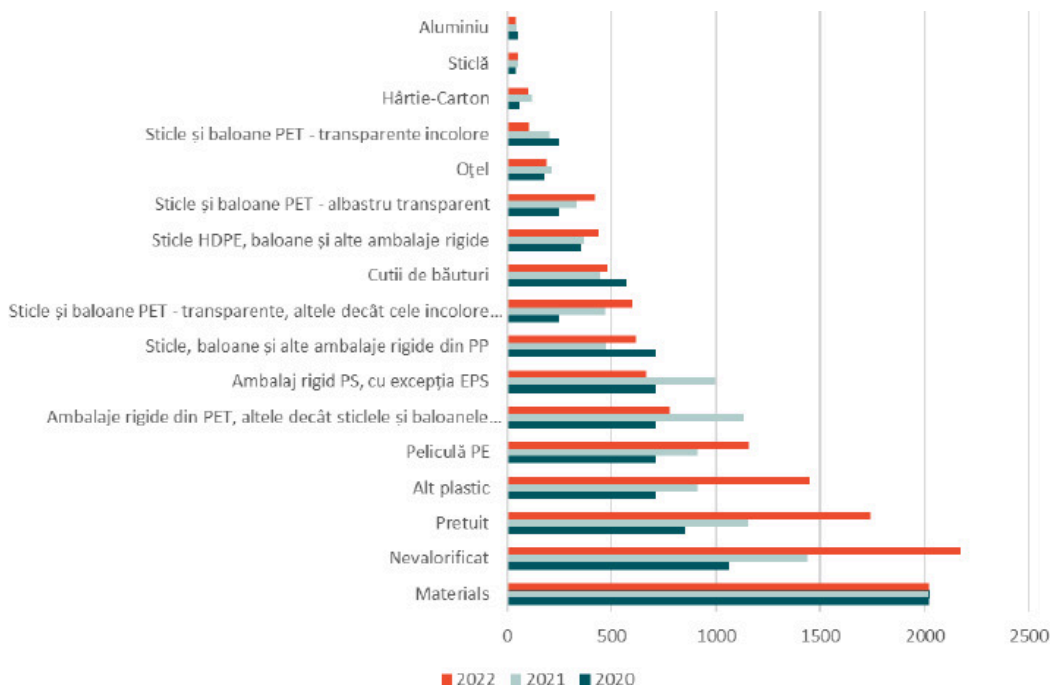
Figura 8. Sistemul francez de bonus/malus

		Anexă			
Bonusuri	Conștientizare	Instrucțiuni de sortare pe ambalaj	8%	Bonsurile se cumulează, dar nu mai mult de 24%	
		Bonus pentru ambalare	5%		
		Sigla Triman pe ambalaj	4%		
		Codul QR cu un link către instrucțiunile de sortare	4%		
	Limitarea deșeurilor	Bonus pentru vânzarea fără ambalaj	4%		
		Bonus pentru limitarea deșeurilor și reciclare	8%		
		Cel puțin 1 pas până la reducerea ambalajelor sau îmbunătățirea reciclabilității	8%		
		Bonus suplimentar pentru documentarea pasului al doilea și publicarea acestuia în lista de bune practici a CITEO	4%		
		Bonus pentru sortarea ambalajelor din plastic	12%		
		Bonus pentru ambalajele din plastic solid reciclabile prin tehnologiile actuale 10%	8%		
Malusuri	Ambalaje pe bază de ulei mineral	10%	Malusurile se însumează până la 100% Ambalajul penalizat cu un malus nu are dreptul la bonus		
	Ambalaje care limitează reciclarea din cauza designului	10%			
	Ambalaje din hârtie și carton cu imprimare, pe bază de ulei mineral	10%			
		10%			

Fost Plus, un furnizor de ambalaje din Belgia, aplică un nivel ridicat de diferențiere a tarifelor produselor pentru diferite tipuri de ambalaje, iar tarifele pe produs s-au modificat treptat. În timp ce în 2020 existau doar 3 tarife diferite pentru ambalajele din plastic, variind între 246 și 711 euro pe tonă, în 2022 se aplică nouă tarife diferite pentru ambalajele din plastic.

În 2022, cele mai mici tarife se vor aplica pentru materialele ușor de reciclat, respectiv ambalajele din sticlă și aluminiu, în jur de 40-50 de euro pe tonă. A se vedea Figura 9. Acestea sunt urmate de ambalajele din hârtie, care corespund la 100 euro pe tonă. În cazul ambalajelor din plastic, se aplică 9 tarife diferite. Cel mai mic tarif se aplică pentru sticlele PET incolore transparente, care a scăzut semnificativ de la 246 de euro pe tonă în 2020 la 104 euro pe tonă în 2022. Pe de altă parte, cele mai mari tarife, de peste 1.000 de euro pe tonă, se aplică pentru foliile din PE și alte materiale plastice. În plus, pentru ambalajele valorificate, dar nereciclate, tariful reprezintă 1,734 de euro pe tonă, iar pentru ambalajele nevalorificate este de peste 2,000 de euro pe tonă.

Figura 9. Tarifele de producător în Belgia pentru diferite tipuri de ambalaje în euro pe kg



Sursa: Figură proprie bazată pe date Fost Plus

Acțiunea 29: Extinderea domeniului de aplicare a sistemului de REP pentru a include costurile de curățare a gunoiului aruncat necorespunzător, precum și costurile măsurilor de sensibilizare pentru prevenirea și reducerea gunoiului aruncat în locuri necorespunzătoare.

OS 26. Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor din ambalaje

Exemple de bune practici pot fi oferite de țări precum Belgia sau Regatul Unit. În Flandra, studiul pregătitor privind aruncatul gunoiului pe jos²⁸³ a servit drept bază pentru pregătirea legislației, concentrându-se pe responsabilități specifice și conducând la penalizarea acelor produse care fac parte din categoria celor care sunt frecvent aruncate pe jos, în special a celor care nu sunt biodegradabile sau care conțin substanțe periculoase.

Pentru Regatul Unit, Eunomia²⁸⁴ a pregătit un model pentru a determina natura și amploarea costurilor diferitelor tipuri de articole aruncate pe jos, pentru a discuta modul în care povara acestor costuri poate fi transferată de la autoritățile locale la producători.

²⁸³ În special aruncatul gunoiului pe stradă sau în alte locuri publice în mod necorespunzător.

²⁸⁴ <https://wrap.org.uk/sites/default/files/2021-03/WRAP-eunomia-financial-cost-of-packaging-litter-phase-2-2021.pdf>

În Flandra, cantitățile și costurile deșeurilor sunt monitorizate la fiecare doi ani, începând din 2015. În 2019, Agenția Publică pentru Deșeurii din Flandra a realizat un studiu privind cantitățile și costurile cu politicile publice privind deșeurilor. Studiul a comparat 2 sondaje, din 2017 și 2019, la care aproximativ 45% din municipalitățile flamande au răspuns. Aceste rezultate au fost apoi extrapolate la nivelul întregii Flandre pe baza caracteristicilor municipalităților. Studiul a fost revizuit de breaslă și o analiză de sensibilitate a fost realizată pentru a crește calitatea și fiabilitatea studiului.

Rezultatele au fost diferențiate în funcție de deșeurile care au fost sau nu eliminate corect în containere, de tipurile de costuri și au luat în considerare și depozitele ilegale de deșeurii. Costurile calculate au inclus golirea pubelelor publice, colectarea manuală, măturatul mecanic și sensibilizarea sub forma unor campanii de curățenie desfășurate de voluntari. Pe baza rezultatelor, costurile de politici publice asociate cu curățenia publică s-au ridicat la 161 de milioane de euro în 2019.

În plus, datele obținute în urma sondajelor au fost folosite pentru a estima efectele măsurilor care au fost implementate pentru a reduce gunoiul. Studiile ulterioare au constatat că, în ciuda unei creșteri cu 11% a cantității totale de deșeurii aruncate pe jos, s-a înregistrat o creștere și mai semnificativă, anume cu 52%, a deșeurilor depozitate corespunzător (Ovam, 2020).

Un alt studiu comandat de guvernul flamand a analizat compoziția deșeurilor în funcție de volum și greutate, concentrându-se asupra ambalajelor din deșeurii/Municipal Waste Europe 2020. Deșeurile din plastic au reprezentat aproximativ 24% din deșeurile menajere din punct de vedere al greutății și 19% din punct de vedere al volumului.

În Regatul Unit, în 2021, Eunomia a pregătit un model pentru a contribui la dezvoltarea și punerea în aplicare a modificărilor aduse sistemului REP în Regatul Unit. Acest model a extins domeniul de aplicare al sistemului REP pentru a include curățarea deșeurilor în obligațiile sale privind acoperirea costurilor, furnizând astfel și informații orientative cu privire la cuantumul acestor costuri.

Studiul s-a bazat pe informații obținute de la autoritățile locale, pe interviuri cu organisme responsabile și pe sondaje online. Datele colectate prin intermediul acestor metode au furnizat informații esențiale privind structura serviciilor de gestionare a deșeurilor, defalcarea costurilor, diferitele fluxuri de deșeurii și au fost completate cu documentări privind cantitatea și compoziția deșeurilor și a depozitelor volatile. Informațiile colectate au servit ca date de intrare într-un model pentru a estima costurile pentru diferite tipuri de deșeurii, cu o distincție esențială între deșeurile provenite din ambalaje și cele provenite din alte surse decât ambalajele, după cum urmează:

- Ambalaje
 - recipiente din sticlă, metal, plastic pentru băuturi
 - cutii de carton și ambalaje din folie de plastic o pahare din plastic, carton, hârtie etc.
- Produse care nu sunt ambalaje
 - gumă de mestecat
 - mucuri de țigară

Tipurile de costuri de curățare a deșeurilor, suportate de autoritățile locale, includ măturatul și colectarea manuală, furnizarea și întreținerea coșurilor de gunoi, măturatul mecanic, gestionarea serviciului și pot include, de asemenea, educația și aplicarea legii în materie de deșeurii. Costurile modelate au inclus personalul, inclusiv pentru administrație, gestionare, educație, aplicare și monitorizare precum și vehiculele, echipamentele, instalațiile și eliminarea/depozitarea. În general, s-a estimat că ambalajele reprezintă 58% din costul total al deșeurilor eliminate necorespunzător, în valoare de 384 de milioane de lire sterline. Cele mai mari costuri sunt atribuite recipientelor pentru băuturi, în valoare de 172 de milioane de lire sterline, urmate de pahare, în valoare de 42 de milioane de lire sterline.

Acțiunea 31: Stabilirea unor cerințe de proiectare ecologică pentru ambalaje, în conformitate cu cerințele de la nivelul UE, astfel încât să permită reutilizarea și reciclabilitatea cu puritate ridicată a materialelor, prin dezasambarea ușoară în părți omogene din punct de vedere al tipului de material.

OS 28. Creșterea capacității de reutilizare și, ca atare, prevenirea generării de deșeurii

Franța a inițiat reglementările privind proiectarea ecologică a ambalajelor prin două decrete, care datează din 2007 și 2011 și care au avut ca rezultat articolul R543-44 din Codul de Mediu²⁸⁵. Acesta specifică următoarele cerințe privind ambalajele reutilizabile, pentru a se asigura că ele sunt adecvate scopului lor:

²⁸⁵ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024357587/2011-07-12/

- proprietățile și caracteristicile sale fizice trebuie să îi permită să reziste la mai multe deplasări sau rotații în condiții de utilizare previzibile în mod normal;
- trebuie să poată fi prelucrat în vederea unei utilizări ulterioare în conformitate cu normele aplicabile în materie de sănătate și securitate a lucrătorilor;
- trebuie să fie proiectat și fabricat astfel încât să respecte cerințele privind ambalajele recuperabile atunci când nu mai pot fi reutilizate și devin deșeurii.

În ciuda faptului că ambalajele reutilizabile nu sunt obligatorii, inițiativele private propun deja ambalaje reutilizabile ca mijloc de atragere a consumatorilor preocupați de mediu, dar și de economisire deoarece aceste sisteme conduc la o reducere generală a costurilor. Printre exemplele de astfel de ambalaje reutilizabile se numără:

- Gama de detergenți propusă sub marca privată a retailerului de produse alimentare ecologice BioCoop²⁸⁶;

²⁸⁶ <https://www.biocoop.fr/actualites-bio/Detergents-bye-bye-le-flacon-a-usage-unique-bonjour-le-rechargeable>

- Compania belgiano-olandeză Swap-Box²⁸⁷ propune containere reutilizabile pentru restaurantele de tip take-away și serviciile de catering.

²⁸⁷ <https://www.swap-box.com/>

În plus, Franța a creat, în Legea sa din 2020 privind evitarea deșeurilor și economia circulară²⁸⁸, care a dus la introducerea în articolul L.541-9 din Codul său de Mediu²⁸⁹ a posibilității de a preciza prin decret conținutul de materiale reciclate în produse. Acest articol stipulează că: "pentru a atinge obiectivele de reciclare stabilite prin lege sau prin legislația Uniunii Europene și pentru a sprijini industria de reciclare, introducerea pe piață a anumitor categorii de produse și materiale poate fi condiționată de respectarea unei rate minime de încorporare de materiale reciclate în aceste produse și materiale, cu excepția materialelor derivate din materii prime regenerabile, cu condiția ca analiza ciclului de viață a acestei obligații să fie pozitivă. Aceste categorii și rate, traiectoria evoluției lor multianuale și caracteristicile materiilor prime regenerabile exceptate sunt specificate prin decret. Acestea din urmă ar trebui să țină seama de caracteristicile tehnice ale produselor, în special în ceea ce privește mediul, sănătatea și siguranța, și după consultarea reprezentanților sectoarelor interesate. Acest decret trebuie să precizeze, de asemenea, metoda utilizată pentru calcularea ratei și modalitățile de control al respectării obligației prevăzute în prezentul articol II.

²⁸⁸ LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative a la lutte contre le gaspillage et a l'economie circulaire, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041553759/>

²⁸⁹ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041599010/

Această cerință se va aplica sticlelor PET, care vor trebui să fie fabricate din material reciclat în proporție de cel puțin 25%. Începând cu 1 ianuarie 2025 - articolul D543-45-2 din Codul de Mediu²⁹⁰, această proporție va fi ridicată la 30% și se va aplica tuturor sticlelor din plastic începând cu 1 ianuarie 2030²⁹¹.

²⁹⁰ <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000044473834/2025-01-01>

²⁹¹ <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000044563503/2030-01-01>

În România, în conformitate cu prevederile O.G. nr. 6/2021 privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului, sticlele având drept componentă principală polietilenterefalatul, denumite "sticle PET", trebuie să conțină plastic reciclat în proporție de cel puțin 25%, calculat ca medie pentru toate sticlele PET introduse pe piața națională, începând cu 2025.

Acțiunea 32: Promovarea inițiativelor care privesc activitatea comercianților de produse alimentare, cu amănuntul, astfel încât să crească numărul consumatorilor de produse comercializate în vrac și care să cumpere în recipiente proprii aceste produse, fiind prevenită astfel generarea deșeurilor de ambalaje

OS 28. Creșterea capacității de reutilizare și, ca atare, prevenirea generării de deșuri

În Franța, Legea din 2020 privind evitarea deșeurilor și economia circulară²⁹², în special articolele L.120-1 și L.120-2 din Codul Consumului²⁹³, încurajează în mod explicit vânzarea fără ambalaj a bunurilor de consum. Această lege stipulează în mod foarte specific că: "Orice consumator final poate solicita să fie servit într-un recipient adus de el, cu condiția ca acesta să fie vizibil, curat și adecvat naturii produsului cumpărat." art. L120-2. Această obligație se aplică tuturor bunurilor de consum, "cu excepția cazurilor justificate în mod corespunzător din motive de sănătate publică" - art. L120-1, fiind astfel foarte generală.

²⁹² LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative a la lutte contre le gaspillage et a l'economie circulaire, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041553759/>

²⁹³ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006069565/LEGISCTA000041557366/#LEGISCTA000041557370

8.7. Textile

Acțiunea 33: Crearea unui sistem național de colectare, sortare și valorificare a textilelor și îmbrăcămintei uzate care să acorde prioritate reutilizării în detrimentul reciclării cât mai mult timp posibil, și care să se bazeze pe soluții tehnice avansate de sortare și reciclare.

OS 29. Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor textile

Recent, în principal din cauza marilor mărci, au crescut investițiile în tehnologii noi care ar putea face ca materia primă secundară din fibre să devină parte a unui flux circular de aprovizionare în industria textilă. Retaileri multinaționali precum H&M, Puma și Patagonia deschid calea pentru ca aceste tehnologii să permită ca fibrele de bumbac și de poliester să fie transformate în materii prime noi²⁹⁴. Una dintre cele mai mari provocări cu care trebuie să se confrunte aceste tehnologii este capacitatea de a identifica compoziția materiei prime din textile, astfel încât acestea să poată fi ușor de sortat și prelucrat. În prezent, reciclarea tradițională este de departe mult mai rentabilă. Cu toate acestea, în timp, pe măsură ce fibra de bumbac devine mai scumpă de cultivat²⁹⁵ și pe măsură ce tehnologia evoluează, aceasta va deveni mai viabilă.

²⁹⁴ <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2014/sep/24/closed-loop-textile-recycling-technology-innovation>

²⁹⁵ Este o cultură care necesită multă apă și teren.

Deși există potențialul ca reciclarea chimică să joace un rol în viitor, incertitudinea în ceea ce privește impactul asupra sănătății umane și a mediului, tehnologia și viabilitatea financiară este încă destul de mare.

Oricare ar fi soluția tehnică pentru reciclarea fibrelor textile, trebuie reținut faptul că soluțiile axate pe prevenirea generării de deșuri și pe reutilizarea textilelor se află la un nivel superior în "ierarhia deșeurilor" definită de Directiva-cadru privind deșeurile și, prin urmare, trebuie să continue să fie urmărite în mod prioritar pentru a rezolva această problemă.

În România, există 3 instalații de mărunțire a deșeurilor textile, câte una în regiunile: Sud-Vest la Vâlcea, Nord-Est la Botoșani și Nord-Vest la Bistrița-Năsăud; 4 instalații de producere a brichetelor textile sau/și de granulare a acestor deșuri, câte una în regiunile: Centru, la Mureș, Nord-Est, la Bacău, Nord-Vest, la Bihor și Sud-Est, la Galați; o instalație de producere a covorului geotextil în regiunea Vest, la Hunedoara și o instalație care tratează deșuri textile pentru producerea de efloxan în regiunea Sud-Est, la Galați.

Acțiunea 34: Crearea de sisteme REP pentru a promova colectarea separată a textilelor și a articolelor de îmbrăcăminte, sprijinirea eco-modulării - stimularea producătorilor pentru asigurarea unui circuit închis pentru produsele lor și sprijinirea consumatorilor pentru repararea și reutilizarea produselor.

OS 29. Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor textile

În prezent, CE are în vedere REP ca măsură de reglementare pentru a promova textilele durabile și tratarea deșeurilor textile în conformitate cu ierarhia deșeurilor. La nivelul statelor membre, Franța este singura țară din UE care are un sistem de REP pentru textile. Distrugerea produselor nevândute este interzisă începând cu 1 ianuarie 2022. În conformitate cu articolul L. 541-10-3 din Codul francez de mediu, toate persoanele fizice sau juridice care oferă produse textile noi de uz casnic pe piața franceză sunt obligate fie să contribuie, fie să asigure reciclarea și prelucrarea deșeurilor provenite din aceste produse. O excepție se aplică în cazul produselor fabricate din materiale care sunt dăunătoare pentru sănătate sau al produselor care nu mai pot fi reutilizate sau reciclate în mod durabil.

Așa-numitele produse CLF, adică îmbrăcăminte, lenjerie și încălțăminte, sunt considerate a fi textile. În Franța, producătorii sau importatorii de produse CLF trebuie fie să înființeze propriul program de colectare și reciclare acreditat oficial, fie sunt obligați să se înregistreze într-un sistem de preluare acreditat.

Suedia este a doua țară din Uniunea Europeană care a adoptat legislația privind REP pentru textile și îmbrăcăminte. Noile norme au intrat în vigoare la 1 ianuarie 2022, iar colectarea și acordarea de licențe vor începe la 1 ianuarie 2024. Legiuitorii suedezi au calculat că introducerea REP va face ca un tricou să devină mai scump cu 0,23 coroane suedeze/aproximativ 0,022 euro.

Țările de Jos au solicitat o obligație la nivelul UE pentru introducerea unei scheme REP pentru textile și lucrează în vederea implementării unei scheme REP pentru deșeurile textile începând cu 2023.

În afara UE, guvernul britanic s-a angajat să revizuiască și să se consulte cu privire la o schemă REP pentru textile în Anglia.

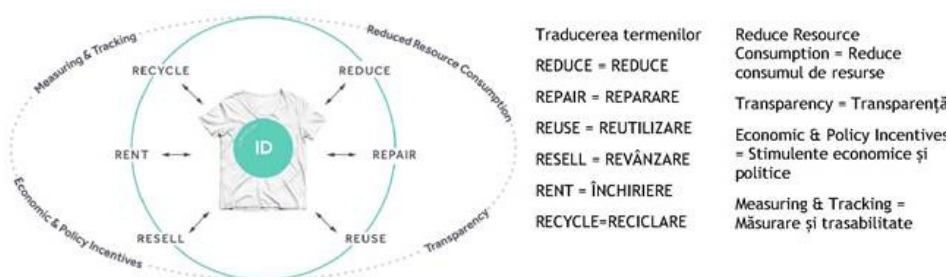
Acțiunea 35: Introducerea cerințelor legale privind proiectarea ecologică în ceea ce privește produsele textile și de îmbrăcăminte, pentru a crește durabilitatea, reparabilitatea și reciclabilitatea, reducând în același timp la minimum consumul de apă și energie de-a lungul ciclului de viață.

OS 30. Creșterea utilizării materialelor reciclate și a fibrelor naturale de proveniență locală

Companii precum EON, o companie americană de tehnologie²⁹⁶, lucrează la rezolvarea acestei probleme împreună cu mărci textile, furnizori de soluții circulare, cadre universitare, standarde și parteneri tehnologici. EON a lansat o inițiativă numită Circular ID - Figura 10, care va urmări compoziția fibrelor din îmbrăcăminte, în speranța că acestea vor putea fi colectate în cadrul programelor tradiționale de reciclare și apoi reciclate chimic în elementele de bază originale pentru a fi utilizate la fabricarea de noi articole de îmbrăcăminte.

²⁹⁶ <https://www.eon.xyz>

Figura 10. Circular ID



Acțiunea 36: Introducerea cerințelor legale privind proiectarea ecologică în ceea ce privește produsele textile și de îmbrăcăminte, pentru a crește durabilitatea, reparabilitatea și reciclabilitatea, reducând în același timp la minimum consumul de apă și energie de-a lungul ciclului de viață.

OS 31. Creșterea capacității de reutilizare și de utilizare a produselor

Solve este un studio românesc premiat pentru inovație socială multidisciplinară în domeniul designului și sustenabilității. Echipa Solve creează produse și servicii care nu au mai existat până acum, printr-o gândire de design, tehnologii noi, o abordare centrată pe utilizator, economie circulară și biomimetism pentru a coproiecta inovații durabile. Pe lângă proiectele de inovare, Solve oferă consultanță și se angajează în colaborări cu companii, instituții publice, ONG-uri și cercetători care împărtășesc viziunea de a da viață unor produse circulare în industria modei și a stilului de viață.

În domeniul consultanței, lucrează îndeaproape cu clienții pentru a crea o conexiune mai intuitivă între produse, utilizatorii finali și ecosistem. Ca studio de design, ei acționează ca un liant și doresc să extindă impactul cunoștințelor lor și să contribuie la crearea de noi agenți de schimbare. Prin urmare, ei ajută companiile să creeze produse și sisteme de inovare în domeniul produselor și serviciilor pentru o economie circulară.

Compania finlandeză ManyMonths²⁹⁷ concepe haine pentru copii care se adaptează la creșterea copiilor și, prin urmare, rezistă mai multe luni sau mai mulți ani, nefiind astfel nevoie să fie aruncate de îndată ce copilul crește, așa cum se întâmplă în cazul modelelor de îmbrăcăminte convenționale. În plus, se folosesc fibre naturale și țesături robuste pentru a se asigura că hainele sunt purtate pentru o perioadă lungă de timp, cu un impact minim asupra mediului înainte și după utilizare.

²⁹⁷ <https://manymonths.com/>

Acțiunea 37: Sprijinirea noilor modele de afaceri și a aplicării tehnologiilor care promovează principiile economiei circulare în sectorul textilelor.

OS 31. Creșterea capacității de reutilizare și de utilizare a produselor

DUTCH AWEARNESS INFINITY WORKWEAR - Dutch aWEARness oferă îmbrăcăminte de lucru circulară și îmbrăcăminte corporativă pentru companiile care manifestă conștientizare și responsabilitate față de mediu. Prin utilizarea țesăturii circulare "infinity" - 100% poliester, prin aplicarea designului pentru reutilizare și prin furnizarea unui software de urmărire și localizare și a unei rețele de parteneri din lanțul valoric, toate materialele produselor sunt pe deplin adecvate pentru cicluri nesfârșite într-un circuit închis. Companiile pot cumpăra îmbrăcăminte de lucru circulară sau pot plăti o taxă periodică, bazată pe performanță. Ambele opțiuni ajung la același cost total pentru client. Prin intermediul unui contract cu revânzătorul, Dutch aWEARness rămâne proprietarul materialelor. Preluarea la sfârșitul utilizării este prevăzută printr-un contract între revânzător și clientul final. În

prezent, primul lanț circular de aprovizionare și de producție este introdus pe piață și validat de o serie de adoptatori sustenabili pionieri prin intermediul proiectului EcoProFabrics, finanțat de Comisia Europeană.

Deja de câteva decenii, companiile de "servicii textile"²⁹⁸ au furnizat articole textile ca serviciu pentru hoteluri, restaurante, spitale și corporații, pentru lenjeria de pat, de baie și de masă, precum și pentru uniformele acestora. Modelul constă în faptul că societatea de servicii textile păstrează proprietatea asupra articolului, iar clientul plătește doar pentru serviciul de a avea la dispoziție în permanență articole textile curate, călcate și reparate.

²⁹⁸ <https://www.textile-services.eu/about-textile-services/>

8.8. Echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori

Acțiunea 38: Pregătirea sectorului privat pentru a se conforma cu viitorul Regulament privind Proiectarea Ecologică pentru Produse Durabile și cu Inițiativa privind Produsele Durabile care vor stabili noi cerințe legale de proiectare ecologică pentru a asigura durabilitatea, mentenanța, modularitatea, reparabilitatea și reciclabilitatea prin încurajarea CDI și a transferului tehnologic în vederea ecoproiectării produselor și aplicarea conceptelor economiei circulare.

OS 32. Creșterea durabilității și a capacității de reutilizare a EEE și prevenirea generării de DEEE

Parteneriatul pentru electronica circulară²⁹⁹, un proiect care face parte din Platforma Centrului pentru natură și climă a Forumului Economic Mondial, este un model de colaborare între industrie, guvern și societatea civilă pentru a stabili un ghid cuprinzător pentru tranziția către electronica circulară, bazat pe inițiative emergente și cu impact. Jucători importanți din industria EEE sunt membri ai acestui parteneriat global, ceea ce relevă un interes semnificativ în cadrul sectoarelor de afaceri pentru inițiativele privind electronica circulară. Platforma oferă informații valoroase și implică membrii săi, prin intermediul unor ateliere de lucru, în a aborda aspecte pertinente, cum ar fi definirea a ceea ce constituie produse și servicii circulare, elaborarea de materiale de orientare pentru achizițiile circulare de produse electronice, integrarea preluării și colectării în modelele de afaceri etc.

²⁹⁹ <https://cep2030.org/our-roadmap>

Acțiunea 39: Adoptarea unor politici pentru a încuraja reutilizarea și repararea EEE.

OS 33. Gestionarea adecvată a EEE uzate și a DEEE pentru a prelungi perioada de utilizare a acestora.

Flip.ro³⁰⁰ promovează în România un exemplu de reutilizare a produselor, axat pe telefoane mobile, oferind și o perioadă de garanție de 12 luni la reparațiile efectuate.

³⁰⁰ <https://flip.ro/>

Klap.ro³⁰¹ este o afacere specializată în promovarea produselor recondiționate: telefoane mobile, laptopuri și tablete cu garanție standard de 24 de luni.

³⁰¹ <https://klap.ro/>

O altă bună practică privind produsele electronice recondiționate în România este promovată de evoMAG³⁰². Produsele sunt returnate în principal de către companiile care nu le mai folosesc și, după recondiționare, sunt vândute prin intermediul platformei online evoMAG.

³⁰² https://www.evomag.ro/pagini/produse-refurbished-evomag/?gclid=Cj0KCQiAvqGcBhCJARIsAFQ5ke6-RDsK6A1SnlccXzzB4tMDMkDS756iJPgFeiF9svDXWjV4mw5g3vMaAvNREALw_wcB

O bună practică promovată de producătorul Arctic este aceea de a oferi clienților o platformă de reparații³⁰³ unde aceștia pot găsi, pe baza SKU a produsului, ghidul de reparații, piesele de schimb necesare și costul reparației.

³⁰³ <https://repairportal.arctic.ro/ro-ro>

Un model de afaceri relevant pentru "serviciul ca produs" a fost conceput de Philips³⁰⁴ pe baza abordării "a face, a folosi, a returna". La sfârșitul contractului, produsele sunt returnate către Philips. În acest fel, Philips păstrează proprietatea asupra tuturor echipamentelor de iluminat, păstrând valoarea economică a produselor pe termen lung, prin întreținere și reparații minime.

³⁰⁴ <https://www.lighting.philips.com/main/services/lighting-capital>

Un model inspirat de extindere a valorii unui produs uzat este Rheaply³⁰⁵, o tehnologie web dezvoltată în Statele Unite în 2014. Platforma oferă un spațiu pentru companiile și instituțiile comerciale care au active nefolosite, precum echipamente, mobilier și doresc să le vândă, să le doneze sau să le închirieze și companiile și instituțiile comerciale care au nevoie de acest tip de produse. Platforma a fost folosită și de companii din Fortune 100 și de instituții de învățământ superior. De la înființare și până în 2021, tehnologia Rheaply a reușit să redirecționeze peste 14,5 tone de deșeurii materiale și să realizeze economii de peste 1,5 milioane de dolari americani.

³⁰⁵ <https://rheaply.com/>

Recent, ca parte a unei legi noi în Franța, a fost lansat un program de stimulare a consumatorilor pentru repararea echipamentelor electrocasnice, prin intermediul a 500 de tehnicieni acreditați cu o etichetă specifică³⁰⁶. Legea a intrat în vigoare în decembrie 2022 și va asigura un buget de 410 milioane de euro, disponibil până în 2027. Consumatorii vor primi între 10 și 45 de euro, în funcție de tipul de echipament, pentru repararea produselor defecte. Obiectivul este de a crește cu 20% numărul de echipamente reparate până în 2027.

³⁰⁶ <https://www.connexionfrance.com/article/Practical/Everyday-Life/France-to-launch-grants-for-people-to-repair-home-electronic-goods>

Acțiunea 40: Îmbunătățirea sistemului național de colectare a deșeurilor din EEE și din B&A generate de către populație.

OS 34. Creșterea ratei de colectare separată a DEEE și deșeurilor din B&A

În România, există sisteme și platforme la nivel național care au specificații tehnice similare cu cele ale Centre de Colectare Voluntare/CCV și care pot servi drept model pentru autoritățile locale care doresc să implementeze CCV. Un astfel de exemplu este Centrul Municipal de Colectare/CMC din Iași, înființat în 2016 de Ecotic în parteneriat cu Primăria municipiului Iași.

CMC Iași este unul dintre puținele centre existente la nivel național în care pot fi colectate 11 categorii de deșeurii: mobilier, obiecte decorative, echipamente electronice, B&A, îmbrăcăminte, încălțăminte, ambalaje din hârtie și carton, ambalaje din plastic, cu excepția polistirenului și a PVC,

ambalaje din sticlă, ambalaje din metal, inclusiv ambalaje contaminate, cărți, papetărie, deșeuri din construcții și demolări, deșeuri vegetale. Centrul are, de asemenea, o zonă pentru bunurile reutilizabile, care sunt verificate înainte de a fi refolosite.

În Suedia, Gavle, compania de gestionare a deșeurilor municipale, este responsabilă pentru colectarea DEEE din cinci municipalități, o zonă cu o suprafață de 4.477 km² și 160.000 de locuitori. Municipalitatea a înființat 13 depozite de reciclare unde se elimină DEEE. Aceasta a început să colecteze deșeuri electronice de mici dimensiuni cu ajutorul unui camion special, pentru a ajunge la persoanele care nu pot merge cu mașina proprie la depozitele de reciclare. Acest camion circulă pe tot parcursul anului pe un traseu fix prin municipalități până la locuri special amenajate, unde staționează timp de două ore și unde oamenii pot aduce DEEE-urile. În plus, municipalitatea a încheiat un parteneriat cu un lanț de magazine de vânzare cu amănuntul. În toate magazinele acestui lanț au fost instalate 28 de containere speciale pentru colectarea echipamentelor electronice mici, a bateriilor și a lămpilor cu becuri. Golirea acestor containere are loc o dată la 4-6 săptămâni, iar magazinul plătește pentru fiecare golire o sumă mică, de aproximativ 20 de euro. Din punctul de vedere al lanțului de magazine, punerea la dispoziție a acestor containere este, de asemenea, un instrument de marketing prin care atrage mai mulți clienți. Compania de gestionare a deșeurilor a demarat o amplă campanie de informare odată cu introducerea containerelor și a noii metode de colectare. În cadrul unui sondaj recent efectuat în rândul clienților, 98,6% dintre aceștia au declarat că știu unde să meargă pentru a se debarasa de deșeurile electronice. Aproape 100% dintre persoanele intervievate au declarat că nu există probleme în ceea ce privește manipularea și lăsarea deșeurilor electronice la locul potrivit³⁰⁷.

³⁰⁷ https://kipdf.com/analysis-of-european-best-practice-solutions-for-logistics-of-weee_5b0f0f567f8b9a73408b45f3.html

Acțiunea 41: Încurajarea tratării și valorificării DEEE în acord cu prevederile legislației din domeniul mediului, prin aplicarea standardelor Comitetului European pentru Standardizare în Electrotehnică.

OS 35. Creșterea utilizării de materii prime secundare în producție

Deși standardele CENELEC nu sunt obligatorii, Republica Cehă a implementat standardele prin acorduri între producători și OIREP, în 2021.

Conform site-ului WEELABEX, Franța, Țările de Jos și Irlanda au implementat, de asemenea, standarde obligatorii în legislația națională³⁰⁸.

³⁰⁸ <https://www.weelabex.org/about-us/news-events/the-czech-republic-requires-mandatory-certification-against-cenelec-50625/>

Un studiu realizat în 2017 descrie dezvoltarea unei metode prin care se poate determina gradul de ușurință cu care un produs poate fi dezasamblat. Metoda propusă oferă un context științific organizațiilor care elaborează standarde privind aspectele legate de eficiența materialelor care includ dezasamblarea produselor și sprijină producătorii de echipamente originale și operatorii care se află la sfârșitul ciclului de viață prin furnizarea unei metode de evaluare a proiectării pentru dezasamblare în vederea reparării, reutilizării și reciclării³⁰⁹.

³⁰⁹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5989810/>

Acțiunea 42: Stabilirea unor cerințe de conținut minim de materii prime secundare la fabricarea deEEE noi, în concordanță cu legislația europeană aplicabilă.

OS 35. Creșterea utilizării de materii prime secundare în producție

Pentru a sprijini PAEC și obiectivul de a crea o piață europeană funcțională pentru materiile prime secundare, CE a dezvoltat Sistemul de informare privind materiile prime³¹⁰, un instrument care oferă date, definiții, politici și acțiuni pentru stimularea pieței europene de materii prime secundare.

³¹⁰ <https://rmis.jrc.ec.europa.eu/?page=scoreboard-indicators-8ea5c6>

În Regatul Unit, Agenția de Mediu a dezvoltat o platformă³¹¹ pentru a sprijini operatorii în implementarea criteriilor de eliminare a deșeurilor.

³¹¹ <https://www.gov.uk/government/publications/get-an-opinion-from-the-definition-of-waste-service/guidance-for-the-end-of-waste-request-form>

În Italia, în 2018, Camera de Comerț din Molise a organizat ateliere de lucru și a elaborat un studiu pe tema "Cum să stimulăm piețele de materii prime secundare"³¹², care, printre alte scopuri legate de practicile economiei circulare, a urmărit stimularea creării de piețe regionale de materii prime secundare.

³¹² https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1524152378.pdf

8.9. Deșeuri

Acțiunea 43: Consolidarea sistemului de plată de tip "plătești pentru cât arunci".

OS 36. Creșterea ratelor de colectare separată și de reciclare a deșeurilor municipale

Punerea în aplicare a sistemului PAYT a fost îngreunată în mare măsură de dificultățile asociate cu evaluarea cantităților de deșeuri generate la nivel de utilizator individual al sistemului public de colectare în mediile dens populate, în care nu sunt containere specifice alocate. Această problemă a fost abordată în Germania și Belgia prin utilizarea tehnologiei transponderului. Prin urmare, aceste țări pot fi considerate cele mai bune practici în ceea ce privește sistemele PAYT cu un nivel ridicat de funcționare.

Sistemul PAYT bazat pe ponderare în Germania

Adoptarea sistemului PAYT în județul Aschaffenburg este un exemplu de bune practici de management de mediu, deoarece abordarea bazată pe greutate a oferit rate excepțional de ridicate de colectare a materialelor reciclabile. După testele inițiale efectuate în orașul Stockstadt între 1994 și 1996, județul a implementat un sistem PAYT în 1997. De atunci, județul Aschaffenburg a înregistrat una dintre cele mai mari rate de colectare a materialelor reciclabile. Sistemul a dus la o creștere a reciclării de până la 86% și la o reducere a deșeurilor municipale mixte la 50 kg pe cap de locuitor pe an. În plus, implementarea acestui sistem a dus la o reducere a costurilor de gestionare a deșeurilor de la 172-245 euro pentru o familie în 1995 la 111 euro în 2013. Județul Aschaffenburg este un studiu de caz și un punct de referință ideal pentru sistemul PAYT datorită adoptării sale timpurii și a disponibilității unei serii lungi de date privind performanța gestionării deșeurilor³¹³.

³¹³ <https://www.mdpi.com/2079-9276/6/1/8>

Sistemul PAYT în Belgia și Elveția

Atât în Belgia, cât și în Elveția există o utilizare pe scară largă a sistemului bazat pe unități de măsură, precum sacii de gunoi, care este ușor de implementat și nu necesită investiții suplimentare pentru punerea sa în aplicare - Ademe 2018. Prețurile sacilor pentru colectarea deșeurilor sunt reglementate de guvern, care stabilește prețuri minime și maxime. În Belgia, tariful pentru deșeurile municipale mixte variază între 1,3 și 4 eurocenți/l

de sac - OVAM 2022. Prețul mediu pe sac pentru sortarea plasticului, a dozelor și a cartoanelor pentru băuturi este de numai 0,26 eurocenți/l. În Elveția, prețul pentru un sac de deșeurile municipale mixte este în medie de 6,2 cenți elvețieni/l. În cazul în care deșeurile sunt plasate incorect, se poate aplica o amendă, iar deșeurile nu vor fi colectate. În ambele țări, sistemul de saci a crescut semnificativ rata de reciclare a deșeurilor municipale la peste 50% și a redus producția anuală de deșeurile municipale mixte la 150 kg pe cap de locuitor.

Acțiunea 44: Dezvoltarea / îmbunătățirea, infrastructurii pentru colectarea deșeurilor.

OS 36. Creșterea ratelor de colectare separată și de reciclare a deșeurilor municipale

Colectarea separată în Sălacea

Un bun exemplu poate fi găsit în comuna Sălacea, județ Bihor, care a introdus colectarea separată a deșeurilor menajere din ușă în ușă pentru 5 fracții: hârtie și carton, plastic și metal, sticlă, deșeurile biologice, deșeurile reziduale. Înainte de a schimba infrastructura de colectare, a fost implementat un amplu program de educare de patru săptămâni. După 3 luni de la implementarea sistemului, rata de colectare separată a crescut semnificativ, de la 1% la 61%, iar rata de reciclare a crescut la 40%. Rata de implicare a cetățenilor locali a crescut de la 8,4% la 97%. Primăria a recunoscut, de asemenea, necesitatea de a stimula financiar noul sistem de separare. În sistemul anterior, fiecare persoană plătea 5 lei/1 euro pe lună pentru serviciile de gestionare a deșeurilor. Cu noul sistem, cetățenii care nu au fost de acord să se alăture au plătit o taxă mai mare, de 10 lei/lună. Pentru cei care au aderat la sistem, taxa a rămas aceeași ca înainte. Acest lucru ar putea fi considerat un prim pas simplu spre un sistem de plată de tip PAYT și s-a dovedit că a încurajat colectarea separată³¹⁴.

³¹⁴ https://zerowastecities.eu/wp-content/uploads/2019/09/zero_waste_europe_CS12_The-story-of-Salacea_en.pdf

Gestionarea inteligentă a deșeurilor în Slovacia

Sensoneo este un furnizor global de soluții inteligente de gestionare a deșeurilor la nivel de întreprindere care permite orașelor, întreprinderilor și țărilor să își gestioneze eficient deșeurile, să își reducă amprenta asupra mediului și să îmbunătățească calitatea serviciilor.

Tehnologia Sensoneo de gestionare inteligentă a deșeurilor utilizează o varietate de senzori inteligenți, care sunt instalați în interiorul coșurilor de gunoi. Acești senzori oferă informații care ajută la evitarea colectării pubelelor de deșeurile goale sau pe jumătate goale prin monitorizarea și analiza datelor în timp real. Ca urmare, municipalitățile și serviciile lor de colectare a deșeurilor sunt capabile să:

- înțeleagă producția de deșeurile în oraș
- îmbunătățească mediului
- asigure un management mai eficient al deșeurilor pentru cetățeni
- evalueze infrastructura de pubele din oraș din punct de vedere al densității, eficienței și costurilor.
- optimizeze capacitatea, locația și tipul de coș de gunoi
- optimizeze frecvențele de colectare a deșeurilor și să reducă astfel costurile
- poată colecta deșeurile la cerere, în funcție de necesitățile reale.
- reducă congestiunea traficului în oraș legată de rutele regulate de colectare a deșeurilor
- pună la dispoziția cetățenilor o aplicație mobilă gratuită care să le permită să găsească cea mai apropiată pubele goală disponibilă, să le ofere indicații și să notifice operatorii cu un singur clic.

Ca rezultat, soluția le permite clienților Sensoneo să obțină o reducere de 30 - 63% a rutelor de colectare a deșeurilor și o precizie de 97% în ceea ce privește producția reală de deșeurile. În orașul slovac Nitra, costurile de gestionare a deșeurilor au fost reduse cu 30% prin utilizarea de senzori în containerele de deșeurile. În plus, compania oferă etichete și autocolante pentru pubelele de deșeurile care utilizează sistemul QR sau RFID. Aceste etichete pentru tomberoane permit utilizatorilor să identifice și să înregistreze toate bunurile din tomberoane, să simplifice urmărirea, comunicarea și facturarea și să limiteze utilizarea neautorizată a tomberoanelor. O imagine de ansamblu clară și precisă a tuturor bunurilor din containere este esențială și reprezintă primul pas către o gestionare inteligentă a deșeurilor. Instrumentul oferă acces instantaneu la cantitatea, locația și structura pubelelor și permite identificarea ușoară și rapidă a proprietarului. Monitorizarea datelor de colectare și gestionare a deșeurilor permite implementarea corectă a sistemelor de plată în funcție de utilizare.

Tehnologia Sensoneo a fost instalată în peste 60 de țări prin intermediul partenerilor săi distribuitori. Hardware-ul și software-ul Sensoneo sunt rezultatul cercetării și dezvoltării interne.

Acțiunea 45: Elaborarea de criterii clare pentru încetarea statutului de deșeu pentru a reduce consumul de materii prime virgine.

OS 37. Creșterea ponderii materiilor prime secundare în economie

Economia circulară și statutul de "sfârșit de viață" în Franța

Guvernul francez a pus la punct o serie de inițiative pentru a promova principiile economiei circulare. Cel mai recent, un ordin ministerial din 11 decembrie 2018 a stabilit standarde și procese pentru a stimula prelucrarea anumitor obiecte și produse chimice în vederea reutilizării, punând capăt clasificării lor ca deșeurile. Codul Francez al Mediului definește "pregătirea pentru reutilizare" ca fiind "operațiunile de verificare, curățare, reparare sau recuperare, prin care produsele sau componentele produselor care au devenit deșeurile sunt pregătite astfel încât să poată fi reutilizate fără alte prelucrări prealabile". Pentru a beneficia de statutul de deșeu, ordinul impune ca obiectele și produsele să îndeplinească anumite condiții. Criteriile sunt următoarele:

- Natura obiectului sau a produsului;
- Tehnicile și procesele de tratare;
- Calitățile și proprietățile obiectelor și produselor care rezultă din tratare;
- Condițiile contractuale în care vor fi vândute aceste obiecte și produse;
- Obligațiile operatorului în ceea ce privește aceste obiecte și produse/trasabilitate.

Domeniul de aplicare al ordinului conține o listă cuprinzătoare de categorii care exclude azbest și poluanți organici persistenti în cantități care depășesc nivelurile de reglementare. Aceste categorii sunt: cartușe de imprimare, deșeurile de ambalaje, recipiente sub presiune goale, anvelope, DEEE, textile și mobilier)³¹⁵.

³¹⁵ <https://www.globalelr.com/2019/01/circular-economy-and-end-of-waste-status-french-government-issues-criteria-and-procedures/>

Acțiunea 46: Promovarea formării profesionale și a cercetării în domeniul instalațiilor de sortare și tratare a deșeurilor, inclusiv a instalațiilor de sortare automată a deșeurilor, sortarea materialelor plastice biodegradabile și a celor pe bază de substanțe biologice, posibila reciclare chimică a materialelor plastice sau textile și a instalațiilor de biogaz și de compostare.

OS 38. Îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor prin cercetare și dezvoltare în domeniul economiei circulare

Centrul național de testare a materialelor plastice circulare din Țările de Jos

NTCP/National Test center Circular Plastics este o organizație non-profit și primul centru de testare independent din Europa -NTCP 2022. Instalația a fost înființată în Heerenveen, Olanda, pentru a examina comportamentul diferitelor materiale plastice în timpul sortării și spălării.

Obiectivul general al acestui proiect este de a face deșeurile de plastic 100% reciclabile. Ca urmare a acestei instalații de testare a procesului de sortare și spălare a materialelor plastice la scară pilot, NTCP este primul centru de testare reprezentativ pentru instalațiile industriale la scară largă. Testele practice și experimentele cu fluxuri reale de deșeuri au ca rezultat o colectare continuă de date care ajută părțile interesate să își accelereze obiectivele circulare. Guvernul, provincia Friesland și Fondul pentru Deșeuri din Ambalaje au contribuit la realizarea acestui centru de testare.

PROGRAMUL DE FORMARE ÎN DOMENIUL ECONOMIEI CIRCULARE DEISO

Acesta este un curs intensiv de formare care acoperă atât concepte avansate, cât și concepte fundamentale ale economiei circulare în care cursanții învață de la experți în economia circulară. Cursul pregătește profesioniștii din domeniul afacerilor să implementeze economia circulară în cadrul organizațiilor.

Acest program de formare în domeniul economiei circulare este relevant, deoarece acoperă economia circulară de la concept la gestionarea deșeurilor, eficiența resurselor, modele de afaceri în domeniul economiei circulare, evaluări, monitorizarea progreselor, încorporarea unor metode precum evaluarea ciclului de viață, analiza fluxului de materiale și agenții de modelare pentru a asista sistemele și a dezvolta strategii de circularitate în cadrul organizației, țării sau administrației locale. În plus, programul de studii propus are o caracteristică unică, deoarece îi învață pe cursanți despre metodologie, date și instrumente prin intermediul unor studii de caz practice³¹⁶.

³¹⁶ <https://deiso.co.jp/deiso-training/circular-economy-training-program/>

Acțiunea 47: Continuarea/inițierea campaniilor care să asigure informarea și creșterea gradului de conștientizare a populației cu privire la importanța colectării separate a deșeurilor și pentru reducerea generării de deșeuri și depozitării/depozitării fără respectarea prevederilor legale.

OS 39. Educarea populației pentru a face alegeri sustenabile în ceea ce privește bunurile și serviciile.

OS 40. Creșterea în rândul populației a gradului de conștientizare cu privire la rolul și importanța economiei circulare

Comunicarea măsurilor de gestionare a deșeurilor, Italia

Orașul italian Treviso a introdus un sistem PAYT în 2014. Împreună cu alte măsuri, cum ar fi colectarea din ușă în ușă și colectarea separată a deșeurilor alimentare, a dus la creșterea ratelor de reciclare la peste 85%. Cantitatea de deșeuri municipale mixte generată anual s-a redus la doar 55 kg pe persoană. Odată cu adoptarea sistemului PAYT, orașul a pregătit, de asemenea, o campanie de comunicare bine pusă la punct și orientată către locuitori. Campania de comunicare a inclus afișe emoționale și atrăgătoare, afișate în spații publice și în magazine, pliante și broșuri tehnice și specifice pentru gospodării, care explicau în detaliu noul sistem de colectare a deșeurilor. Campania a inclus și evenimente publice și întâlniri cu locuitorii pentru a răspunde la întrebări și preocupări.

În regiunea italiană Apulia, sistemul de colectare din ușă în ușă este utilizat pe scară largă în cadrul municipalităților, atingând rate de sortare de peste 80%. Punerea în aplicare a acestui sistem a fost precedată de o campanie de informare prin intermediul televiziunii, al rețelelor de socializare, precum și al unor evenimente fizice pentru a explica cetățenilor semnificația și funcționarea sistemului.

În orașul Altamura, a fost conceput un sondaj pentru a evalua eficiența sistemelor din punctul de vedere al cetățenilor⁸. Rezultatele studiului au arătat că cetățenii sunt mai motivați să colecteze în mod adecvat fracțiile de deșeuri separate atunci când primesc informații despre beneficiile ulterioare pentru mediu, despre rezultatele fracțiilor colectate și atunci când sunt adoptate controale mai mari asupra calității fracțiilor de deșeuri sortate.

"Reciclăm în România" inițiată de Ministerul Mediului, Pădurilor și Apelor³¹⁷

³¹⁷ <https://reciclaminromania.ro/>

"Reciclăm în România" este o amplă campanie de informare și educare, derulată de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, la nivel național, care are ca scop responsabilizarea populației în ceea ce privește gestionarea responsabilă și colectarea separată a deșeurilor. Obiectivul principal este de a oferi generațiilor următoare un model de bună conduită și responsabilitate față de ziua de mâine. A fost pentru prima dată când Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a organizat o campanie de informare și conștientizare la nivel național, difuzată simultan în toate mijloacele de informare în masă și pe rețelele de socializare, cu următorul slogan " Unele lucruri sunt mai bine separate. La fel și deșeurile. Colectați separat". Mesajul principal al campaniei se referă la responsabilitatea agenților implicați în lanțul de gestionare a deșeurilor, cum ar fi autoritățile publice locale, populația generală, părinții, copiii etc.

8.10. Apă și ape uzate

Acțiunea 48: Încurajarea stocării apei de ploaie și utilizării acesteia în clădirile publice și rezidențiale pentru spălarea toaletelor, grădinarit, curățarea podelelor, etc.

OS 41. Creșterea eficienței utilizării apei

Proiectul AquaSave în Emilia-Romagna, Italia

Inițiativa Aquasave intenționează să reducă consumul de apă potabilă în oraș prin implementarea unei noi abordări experimentale a gestionării resurselor. Sistemul de gestionare a apei a fost construit într-o structură rezidențială cu opt apartamente și maximizează reutilizarea apei prin: a) colectarea, epurarea și transferul apei reziduale de la dușuri, căzi de baie și chiuvete de baie către bazinul de apă din toaletă; și b) colectarea, tratarea și transferul apei de ploaie către mașinile de spălat vase și mașinile de spălat rufe. Apa gri din chiuvete, căzi de baie și cabine de duș este colectată printr-o rețea centralizată și trimisă la rezervorul de colectare din sala de instalații, unde este filtrată și dezinfectată înainte de a fi trimisă la rezervorul de stocare. Procentul potențial de economisire a apei din sistemul propus în comparație cu cel tradițional este de ~50% din apa potabilă, din care: a) ~30% prin intermediul componentelor cu consum redus de apă; b) ~15% prin reutilizarea apei gri; c) ~5% prin utilizarea apei de ploaie. Apele gri provenite din spălarea corporală care reprezintă 33% din consumul total al apartamentelor sunt suficiente pentru a alimenta 23% din

consumul de apă de toaletă din apartamente. Apa de ploaie permite economisirea a ~8% din consumul total al apartamentelor; utilizarea apei de ploaie tratate reprezintă ~66% din consumul total al mașinilor de spălat³¹⁸.

³¹⁸ <http://eboals.bologna.enea.it/ambtd/aquasave-doc/aquas-ing.htm>

Acțiunea 49: Promovarea și stimularea producției de îngrășăminte, biogaz și ciment din nămoluri provenite din stațiile de epurare pentru comunități și industrie, în sinergie cu sectorul agricol.

OS 42. Îmbunătățirea recirculării nutrienților și a materiei organice prin ciclurile lor naturale

Simbioza industrială: transformarea apelor uzate în resursă agricolă

Proiectul Water2Return, finanțat în cadrul programului Orizont 2020, a decis să abordeze problemele legate de deficitul de resurse și de gestionarea deșeurilor prin stabilirea unei simbioze industriale între trei sectoare industriale cheie: agricultura, procesarea alimentelor și tratarea apelor uzate. Proiectul reunește 15 actori multidisciplinari din 8 țări europene diferite, și anume: 9 IMM-uri, 2 asociații europene, 1 centru de cercetare și 3 universități¹⁷.

¹⁷ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=conmat%3ASWD_2022_0271_FIN

Water2REturn transformă instalațiile de tratare a apelor uzate ale abatoarelor în "biorafinării" care permit recuperarea și reciclarea nutrienților. Sistemul integrat constă într-o combinație de tehnologii și procese în cascadă, care maximizează extracția de produse valoroase. Substanțele nutritive extrase sunt apoi transformate în produse cu valoare adăugată pentru agricultură și industria agrochimică. Sunt extrase trei tipuri diferite de materii prime, care pot fi personalizate în funcție de nevoile utilizatorului final: concentrat de nitrați și fosfați, nămol hidrolizat și biomasă de alge. Acestea pot fi prelucrate ulterior pentru a obține produse agronomice, cum ar fi îngrășăminte sau biostimulatori.

Printre obiective se numără rate de recuperare a nutrienților, azot și fosfor, de 90-95% și reducerea cu 90% a apelor reziduale evacuate în mediul înconjurător, economisirea a până la 40% din apa dulce consumată în industria cărnii și producerea a până la 4,19% din totalul îngrășămintelor chimice pe bază de azot consumate în UE. În plus, vor fi puse în aplicare planuri de afaceri specifice cu scopul de a crea noi oportunități de afaceri și locuri de muncă verzi în jurul tehnologiilor de recuperare și reciclare a nutrienților, în special pentru IMM-urile din UE.

Simbioza industrială oferă beneficii multiple, cum ar fi recuperarea resurselor, creșterea sustenabilității sectorului agricol prin generarea de produse secundare sau rezolvarea problemelor de gestionare a apelor reziduale ale abatoarelor prin valorificarea produselor. Pe de altă parte, se reduce, de asemenea, impactul producției de alimente asupra mediului și se promovează adoptarea în continuare a proceselor circulare în acest sector.

Aceste rezultate se așteaptă să fie obținute într-un studiu de caz real într-un abator numit "Matadero del Sur", în Salteras, lângă Sevilla. Acest prototip va avea o capacitate de tratare de 50 m³ pe zi, o treime din fluxul zilnic de 150 m³ de ape uzate al abatorului și va fi integrat cu o linie de apă, o linie de nămol și o linie de algă.

Acțiunea 50: Promovarea și aplicarea standardelor care conduc la creșterea eficienței utilizării apei în industrie pentru a reduce consumul.

OS 43. Creșterea eficienței utilizării apei

Decret-lege portughez privind reutilizarea apei

Acest decret-lege³¹⁹, compus din 33 de articole, stabilește regimul juridic al producerii apei destinate reutilizării, obținută prin epurarea apelor uzate, în vederea promovării utilizării corecte a acesteia și a evitării efectelor nocive pentru sănătate și pentru mediu. Decretul-lege portughez definește, de asemenea, condițiile pentru utilizări multiple nepotabile: irigații, utilizări industriale etc.. Acesta se bazează pe "Conducerea tranziției: Un PAEC pentru Portugalia", adoptat în decembrie 2017, care prevede printre obiectivele sale creșterea eficienței utilizării apei și reutilizarea acesteia. Se aplică, de asemenea, la reutilizarea apei rămase de la anumite tipuri de culturi agricole.

³¹⁹ <https://leap.unep.org/countries/pt/national-legislation/decre-law-no-1192019-establishing-legal-regime-producing-water>

Acțiunea 51: Restaurarea zonelor umede naturale și a soluțiilor pentru a îmbunătăți capacitatea lor naturală de tratare, pentru a reduce stresul hidric și pentru a crește capacitatea lor tampon în caz de inundații.

OS 44. Îmbunătățirea capacității naturale de autoepurare a corpurilor de apă naturale

Proiectul DESIRE

Proiectul "DESIRE"³²⁰, sprijinit de Programul Interreg pentru regiunea Mării Baltice 2014-2020 pentru 2,5 ani, a început în ianuarie 2019. Proiectul este confirmat ca fiind emblematic pentru Strategia UE privind regiunea Mării Baltice, domeniul de politică Nutri și contribuie puternic la obiectivele Programului Interreg pentru regiunea Mării Baltice.

³²⁰ Dezvoltarea zonelor umede și gestionarea durabilă a zonelor umede prin restaurarea și utilizarea biomasei de pe terenurile de turbă din râul Neman pentru a îmbunătăți calitatea apei din Marea Baltică: <https://interreg-baltic.eu/project/desire-seed/>

Serviciile ecosistemice esențiale furnizate de Marea Baltică, cum ar fi biodiversitatea, pescuitul și turismul, sunt amenințate de eutrofizarea cauzată de încărcăturile excesive de nutrienți în mare. Deversarea din râuri este una dintre principalele căi prin care nutrienții ajung în mare. O idee de abordare a acestei probleme este reducerea cantității de nutrienți care se scurg în râuri prin reactivarea zonelor umede deja drenate. Proiectul DESIRE utilizează o strategie complexă care include elaborarea de recomandări politice, crearea de noi informații prin modelare și utilizarea de situri pilot pentru a demonstra reumectarea turbăriiilor și implementarea paludiculturii. Prin îmbunătățirea cunoștințelor și a competențelor și printr-o mai bună utilizare a resurselor tehnice și umane, proiectul intenționează să consolideze capacitatea factorilor de decizie de a pune în aplicare reglementări care să încurajeze gestionarea turbăriiilor pentru reținerea nutrienților. ONG-urile, factorii de decizie în domeniul silviculturii și al gestionării apei, asociațiile de fermieri, administratorii agricoli și consultanții sunt câteva dintre grupurile țintă din bazinul hidrografic Neman.

Acțiunea 52: Creșterea gradului de colectare și tratare a apelor uzate provenite din gospodării, în special în zonele rurale.

OS 45. Îmbunătățirea tratării apelor uzate și a conectivității

Planul de acțiune al Aragonului pentru tratarea apelor reziduale

Planul de epurare a apelor reziduale din Aragon este o acțiune fără precedent în Spania, cu scopul de a obține corectarea evacuării apelor urbane reziduale în conformitate cu directivele europene și cu legislația spaniolă regională și națională și de a asigura calitatea apei în timpul secetei. Obiectivul planului este de a epura toate apele uzate urbane provenite de la municipalități și de la utilizatorii casnici într-un număr echivalent cu mai mult de 1.000 de locuitori, prin intermediul epurării secundare, cum ar fi reutilizarea apei. PESD din Aragon constituie un efort remarcabil pentru a

aborda epurarea apelor uzate în întreaga regiune. Sistemul de concesiuni zonale asigură furnizarea corectă a epurării apelor uzate pe o perioadă de 20 de ani, perioadă în care infrastructura se amortizează. Repartizarea stațiilor de epurare pe zone ar trebui să garanteze că toate instalațiile sunt exploatare și întreținute în mod corespunzător. Acest plan de acțiune este un exemplu de bună practică datorat unei sume de factori:

- Aplicarea strictă, preventivă, a politicilor de mediu ale Uniunii Europene;
- Provocarea în termeni de teritoriu și de timp: în decurs de doi ani, au fost construite 132 de instalații în beneficiul a 171 de aglomerări umane care acoperă 200.000 de locuitori, răspândite pe o suprafață de 14.500 kilometri pătrați;
- Beneficii directe pentru mediu. Apele uzate provenite din gospodării au fost epurate înainte de descărcarea în râuri, pe o lungime de 1670 de kilometri. Au fost îmbunătățite habitatele în zonele sensibile la secetă.
- Beneficiile sociale au inclus crearea de locuri de muncă și de bunăstare - 200 de locuri de muncă permanente și 1000 de locuri de muncă în timpul construcției - care au redus la minimum migrarea populației din mediul rural;
- Un sistem de finanțare bazat pe solidaritate și pe recuperarea costurilor;
- * Sistemul de concesiuni zonale va asigura furnizarea de servicii la toate instalațiile³²¹.

³²¹ SODEMASA (2007). Planul de acțiune al Aragonului pentru tratarea apelor reziduale: Un model de gestionare a mediului. International Journal of Water Resources Development, 23(1), 63-72. doi:10.1080/xxxxxxx9636

IX. TABELE DE MONITORIZARE SI EVALUARE

Tabelul 18. Acțiuni transversale

Acțiune	Clasificarea indicatorilor	Indicator	Unitate de măsură	Sursa de date
Acțiunea 1: Integrarea principiilor și a competențelor economiei circulare în programele de educație și formare profesională, pe baza evaluărilor deficitului de competențe.	General	Persoane angajate în sectoarele economiei circulare	procent din totalul locurilor de muncă	Cadrul de monitorizare și evaluare Eurostat, alte surse de date
		Persoane angajate în domeniul bunurilor și serviciilor de mediu	procent din totalul locurilor de muncă	Cadrul de monitorizare și evaluare Eurostat, alte surse de date
		Absolvenți de învățământ terțiar în domeniul științelor, matematicii, informaticii, ingineriei, producției și construcțiilor - STE(A)M	număr la 1000 de locuitori	Eurostat, Institutul Național de Statistică
	Specific	Lucrători în programe de recalificare care se concentrează și pe economia circulară;	numărul, procentul din totalul lucrătorilor care participă la programe de formare profesională pentru recalificare/perfecționare profesională	Ministerul Muncii și Solidarității Sociale Autoritatea Națională pentru Calificări
		Școli și instituții de formare profesională cu programe de mediu care abordează și economia circulară.	număr, procent din totalul școlilor și instituțiilor de formare profesională	Ministerul Educației
Acțiunea 2: Consolidarea capacității sectorului public de a pune în aplicare SNEC și PAEC și de a facilita tranziția către economia circulară.	Specific	Entități și/sau organizații care beneficiază de cursuri de formare profesională în domeniul economiei circulare.	numărul și procentul din total	Date colectate de către Comitetul de Coordonare pentru CE în România și/sau de către alte entități publice, de exemplu prin intermediul unor anchete în sectorul public.
	Specific	Angajați din sectorul public familiarizați cu principiile și practicile economiei circulare.	numărul și procentul din total	Date colectate de către Comitetul de Coordonare pentru CE în România și/sau de către alte entități publice, de exemplu prin intermediul unor anchete în sectorul public.
Acțiunea 3: Integrarea criteriilor de economie circulară în achizițiile publice și facilitarea adoptării acestora.	General	Achiziții publice ecologice	%	Agenția Națională pentru Achiziții Publice
	Specific	Produsele acoperite de ghidul achizițiilor publice	%	Agenția Națională pentru Achiziții Publice

		verzi și ponderea lor în achizițiile publice		
Acțiunea 4: Dezvoltarea unei platforme digitale pentru a urmări și comunica în privința implementării acțiunilor de economie circulară, a indicatorilor de performanță și a altor informații relevante.	Specific	Existența unui tablou de bord național pentru colectarea și urmărirea progreselor înregistrate în ceea ce privește indicatorii economiei circulare	număr / platformă	Comitetul de Coordonare pentru Economie Circulară din România
	Specific	Evoluția în timp an indicatorilor și acțiunilor de economie circulară	numărul și ponderea din totalul recomandat	Comitetul de Coordonare pentru Economie Circulară din România
	Specific	Numărul de angajați desemnați responsabili și instruiți pentru colectarea datelor	număr	Comitetul de Coordonare pentru Economie Circulară din România
Acțiunea 5: Facilitarea finanțării C&D&I în practici și tehnologii de economie circulară, cu accent pe digitalizare.	General	Brevete legate de gestionarea și reciclarea deșeurilor	număr	Cadrul de monitorizare Eurostat, Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci, EPO/European Patent Office
		Indicele de ecoinovare	0/ /o	Comisia Europeană: https://www.eea.europa.eu/ims/eco-innovation-index-8th-eap
	Specific	Articole științifice privind economia circulară	număr	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
		Sisteme de finanțare și amploarea sprijinului financiar acordat	numărul și valoarea totală a sprijinului acordat	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
		Beneficiarii sprijinului acordat	numărul și valoarea sprijinului primit	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
		Brevete și/sau articole rezultate în urma sprijinului financiar	număr la 1000 de euro	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
Acțiunea 6: Extinderea sprijinului financiar de stat destinat proiectelor de economie circulară ale sectorului privat, orientate către implementarea planurilor de acțiune și cu accent pe soluțiile digitale.	General	Valoarea adăugată brută în sectoarele economiei circulare	procent din PIB la prețuri curente	Cadrul de monitorizare și evaluare Eurostat, alte surse de date
		Investiții private în sectoarele economiei circulare	procent din PIB la prețuri curente	Cadrul de monitorizare și evaluare Eurostat, alte surse de date
	Specific	Măsuri economice pentru a stimula antreprenoriatul în economia circulară, de exemplu, scheme de finanțare pentru a sprijini măsurile și modelele de afaceri bazate pe principiile economiei circulare, taxe mai mici pentru produsele reparate și reutilizate;	numărul și valoarea totală a sprijinului acordat	Ministerul Finanțelor, Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului; alte ministere sectoriale.
		întreprinderile care beneficiază de scheme de sprijin legate de economia circulară.	numărul de întreprinderi care au beneficiat de acest sprijin și valoarea totală a sprijinului acordat	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului; alte ministere specifice sectorului

Tabelul 19. Sectorul agricultură și silvicultură

Acțiune	Clasificarea indicatorilor	Indicator	Unitate de măsură	Sursa de date
---------	----------------------------	-----------	-------------------	---------------

Acțiunea 7: Creșterea gradului de utilizare a biomasei provenite din activități agricole și forestiere pentru producerea de energie și a biofertilizatorilor.	Specific	Ponderea nămolurilor de epurare de la stațiile de epurare a apelor uzate urbane compostate sau utilizate în agricultură din totalul nămolurilor eliminate	%	Agenția Națională pentru Protecția Mediului, prin SIM, pentru colectorii de deșeuri
	Specific	Ponderea surselor de energie bazate pe energii regenerabile	%	EUROSTAT/ANRE
Acțiunea 8: Promovarea utilizării în sistemele de irigații a apelor uzate tratate, în conformitate cu cerințele minime ale UE privind calitatea și monitorizarea apei, pentru a înlocui consumul de apă dulce în agricultură, împreună cu furnizarea de ghiduri privind utilizarea acestora.	Specific	Suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de irigații în raport cu total suprafață agricolă utilizată	%	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
	Specific	Ponderea apelor uzate utilizate în totalul sistemului de irigații	%	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Acțiunea 9: Promovarea unor metode agricole durabile care să conserve și să regenereze fertilitatea naturală a solurilor și să asigure protecția și refacerea ecosistemelor.	Specific	Înființarea unui organism de certificare a durabilității	număr	Comitetul de Coordonare pentru Economie Circulară din România
	Specific	Ponderea producției cu certificare de durabilitate	%	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
Acțiunea 10: Sprijinirea fermierilor și a silvicultorilor prin construcția de centre logistice și infrastructură de depozitare și distribuție a produselor agrosilvice și alimentare în vederea facilitării accesului la piețe specializate, prin asigurarea accesului la tehnologii noi și la educație, precum și prin alte măsuri.	Specific	Numărul de fermieri instruiți și ponderea acestora în totalul fermierilor	număr și procent	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
	Specific	Numărul și tipurile de stimulente economice pentru stimularea antreprenoriatului în economia circulară	număr	Ministerul Finanțelor, Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului; Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale; Rapoarte ale instituțiilor financiare
	Specific	Numărul de fermieri care implementează noi tehnologii și ponderea acestora în numărul total de fermieri	număr și procent	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
Acțiunea 11: Adaptarea instrumentelor de finanțare pentru a facilita accesul fermierilor și silvicultorilor la finanțare și pentru a sprijini cercetarea-dezvoltarea în sectorul agricol și forestier.	Specific	Numărul și tipul de stimulente economice pentru stimularea antreprenoriatului în economia circulară	număr	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului; Ministerul Finanțelor
	Specific	Raportul dintre consumul de materii prime importate și materii prime produse local folosite la producerea de produse agricole	număr și procent	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
	Specific	Numărul de fermieri care obțin finanțare externă și ponderea acestora în numărul total de fermieri	număr și procent	Rapoartele instituțiilor financiare, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă

Tabelul 20. Sectorul auto

Acțiune	Clasificarea indicatorilor	Indicator	Unitate de măsură	Sursa de date
---------	----------------------------	-----------	-------------------	---------------

Acțiunea 12: Investiții în cercetare și dezvoltare, precum și în educație pentru formarea profesională a viitorilor ingineri și tehnicieni după o programă de studii care include principiile EC și reglementările legate de EC aplicabile la proiectarea vehiculelor și a pieselor componente, inclusiv pentru proiectarea bateriilor pentru vehiculele electrice; cercetarea pentru găsirea de soluții pentru prelungirea duratei de viață și reutilizarea bateriilor pentru vehiculele electrice.	General	Indicele de ecoinovare	UE-27=100 în 2013	Comisia Europeană: https://www.eea.europa.eu/ims/eco-innovation-index-8th-eap
		Numărul de brevete legate de utilizarea materiilor prime secundare în vehicule noi	număr	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
		Numărul de brevete legate de proiectarea vehiculelor care respectă principiile economiei circulare	număr	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
		Absolvenți de învățământ terțiar în domeniul științelor, matematicii, informaticii, ingineriei, producției și construcțiilor (STEM)	număr și procent	Ministerul Educației, alte surse
	Specific	Numărul de programe de inginerie care încorporează principii ale economiei circulare în programele de studiu; și ponderea acestora în totalul programelor de inginerie	număr și procent	Ministerul Educației
		Numărul de centre de cercetare și dezvoltare dedicate cercetării în domeniul proiectării de vehicule care să țină seama de principiile economiei circulare și în domeniul bateriilor pentru vehicule electrice; procentajul acestora din total	număr și procent	Ministerul Cercetării, Dezvoltării și Inovării
Acțiunea 13: Instituirea activităților de dezmembrări auto cu impact redus asupra mediului prin crearea unor centre de dezmembrări automatizate de înaltă tehnologie prin care să se recupereze piesele și materialele funcționale și care să permită identificarea materialelor și a pieselor componente și să asigure un mediu de dezasamblare sigur din punct de vedere al mediului și sănătății.	General	Utilizarea materialelor circulare - contribuția materialelor reciclate la cererea de materii prime - ponderea "deșeurilor din vehicule casate" reciclate în intrările de materiale în sistemul de producție	%	Registrul Auto Român se va ocupa de colectarea acestor date, solicitând companiilor care prestează servicii de dezmembrări să prezinte rapoarte anuale. Rapoartele acestora vor trebui să ofere informații despre tehnologia pe care o folosesc, rata de recuperare pe care o pot asigura cu tehnologia respectivă, dacă și cum pun piesele recuperate pe piața secundară etc.
		Autosuficiență pentru materiile prime	%	Cadrul de monitorizare Eurostat, alte surse de date
		Persoane angajate în domeniul bunurilor și serviciilor de mediu	% din totalul locurilor de muncă	Eurostat, Institutul Național de Statistică

	Specific	Numărul centrelor de dezmembrări auto sustenabile, moderne și automatizate de înaltă tehnologie din țară și din fiecare județ	număr	Registrul Auto Român se va ocupa de colectarea acestor date, solicitând companiilor care prestează servicii de dezmembrare să prezinte rapoarte anuale. Rapoartele acestora vor trebui să ofere informații despre tehnologia pe care o folosesc, rata de recuperare pe care o pot asigura cu tehnologia respectivă, dacă și cum pun piesele recuperate pe piața secundară etc.
Acțiunea 14: Programe de formare profesională a mecanicilor auto pentru a dobândi competențe compatibile cu EC, astfel încât să lucreze în ateliere de reparații capabile să ofere în timp util servicii de întreținere preventivă a parcului auto.	General	Persoane angajate în domeniul bunurilor și serviciilor de mediu	% din totalul locurilor de muncă	Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Persoane angajate în sectoarele economiei circulare	% din totalul locurilor de muncă	Cadrul de monitorizare Eurostat, alte surse de date
	Specific	Numărul de lucrători instruiți anual în domeniu, atât prin agențiile de ocupare a forței de muncă, cât și în școlile profesionale	număr și procent	Raportarea de către agențiile de ocupare a forței de muncă cu privire la instruirile efectuate - date ce urmează a fi colectate de către Ministerul Muncii și Solidarității Sociale prin Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă; pentru absolvenții școlii profesionale în domeniu - date ce urmează a fi colectate de către Ministerul Educației
Acțiunea 15: Studiu pentru identificarea măsurilor, cum ar fi cerințe tehnice, responsabilitatea producătorilor, instrumente economice sau acorduri voluntare pentru creșterea gradului de colectare separată a uleiurilor uzate.	General	Tratarea deșeurilor în funcție de categoria de deșeurii, de pericolozitate și de operațiunile de gestionare a deșeurilor	%	Eurostat, ANPM
		Numărul de instalații de recuperare și eliminare pe regiuni NUTS 2, cu accent pe deșeurile periculoase	număr	Eurostat, ANPM
		Nivelul de conștientizare a publicului cu privire la tratarea uleiurilor uzate, măsurat prin sondaje.	procentul de respondenți care declară că sunt conștienți	Anchetă realizată de Ministerul Transporturilor sau de Comitetul de Coordonare pentru CE
Acțiunea 16: Îndepărtarea mașinilor abandonate de pe domeniul public prin consolidarea aplicării legislației relevante, în speță Legea nr. 421 /2002 cu modificările ulterioare, inclusiv prin amenzi mai drastice și termene mai strânse.	General	Totalul deșeurilor generate, pe categorii de deșeurii	tone și procente	Eurostat, ANPM
	Specific	Numărul de mașini abandonate în comparație cu anii precedenți	număr, rata procentuală de scădere/creștere a mașinilor abandonate în timp	Aceste date se află deja în evidențele primăriilor, care le colectează în mod continuu. Comitetul de Coordonare pentru CE din România ar putea cere tuturor primăriilor să raporteze anual aceste date către comitet.

Tabelul 21. Sectorul construcții

Acțiune	Clasificarea indicatorilor	Indicator	Unitate de măsură	Sursa de date
Acțiunea 17: Stimularea cererii de produse circulare pentru sectorul de construcții	General	Achiziții publice ecologice	%	Agenția Națională pentru Achiziții Publice

prin implementarea progresivă a achizițiilor pe baza criteriilor care vizează economia circulară, în sectorul public și privat.	Specific	Achiziții publice ecologice pentru materiale de construcții: Ponderea materialelor și produselor de construcții achiziționate prin achiziții publice ecologice/circulare	%	Agentția Națională pentru Achiziții Publice
Acțiunea 18: Creșterea și facilitarea recuperării materialelor de construcții prin crearea unui cadru juridic și a unei infrastructuri care să permită aplicarea modelului circular în sectorul construcțiilor.	Specific	Rata de reciclare a deșeurilor din construcții și demolări	%	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
	Specific	Cantitatea, în tone, de subproduse rezultate din proiecte de construcții, recertificate pentru utilizare, ca bunuri sau materii prime	tone	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, alte surse de date
Acțiunea 19: Prevenirea depozitărilor ilegale a DCD prin sporirea aplicării legii și descurajarea practicilor ilegale.	Specific	Numărul total de acțiuni: monitorizare, verificare și raportare a posibilelor activități ilegale	număr	Rapoarte ale Gărzii Naționale de Mediu și ale poliției privind numărul de controale și amenzi aplicate; Rapoarte ale Gărzii de Mediu privind locurile identificate de depozitare ilegală a deșeurilor din construcții și demolări.
Acțiunea 20: Stimularea și facilitarea utilizării de materiale/agregate reciclate în sectorul de construcții prin definirea domeniilor în care pot fi folosite și a caracteristicilor lor	Specific	Utilizarea materiilor prime secundare pentru producerea materialelor de construcție: contribuția materialelor reciclate la cererea de materii prime pentru materialele specifice construcțiilor/ponderea deșeurilor reciclate în intrările de materiale în sistemul de producție	%	Urmează să fie identificată
Acțiunea 21: Consolidarea capacităților și a competențelor forței de muncă existente și viitoare pentru a favoriza adoptarea modelului circular în sectorul construcțiilor.	Generic	Proiecte de cercetare și educaționale pentru economia circulară în mediul de cercetare și în mediul academic; ponderea lor în total	număr și procent	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării; Ministerul Educației
	Generic	Numărul de articole științifice referitoare la economia circulară; ponderea lor în total	număr și procent	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării; Ministerul Educației
	Specific	Numărul și ponderea programelor de formare profesională în domeniul construcțiilor care includ cursuri de economie circulară.	număr și procent	Ministerul Educației și universitățile tehnice.

Tabelul 22. Sectorul alimente și băuturi

Acțiune	Clasificarea indicatorilor	Indicator	Unitate de măsură	Surse de date
Acțiunea 22: Dezvoltarea infrastructurii și a instrumentelor pentru facilitarea colectării separate a deșeurilor biologice menajere, în conformitate cu Directiva-cadru a UE privind deșeurile, în vederea compostării acestora sau pentru co-producerea de	Politica	1. Numărul de sisteme de colectare a deșeurilor biologice menajere înființate de autoritățile locale	% din totalul administrațiilor locale	1.-2. Autoritățile locale; ANPM; Agenții teritoriale pentru protecția mediului; ANRSC
		2. Numărul de companii cu autorizații de mediu valabile privind colectarea, prelucrarea și/sau reciclarea deșeurilor biologice	% din totalul colectorilor/ procesatorilor/ reciclatorilor de deșeuri	

biogaz, biometan și îngrășăminte.	Fluxul de materiale	1. Generarea de deșeuri biologice pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	1.-3. Autoritățile locale; Agenția locală și națională pentru protecția mediului; 4. Ministerul Economiei, Antreprenariatului și Turismului pe baza tuturor datelor privind deșeurile furnizate de Agenția de mediu națională sau de Eurostat	
		2. Producția de deșeuri biologice pe unitate de PIB	kg la mia de euro		
		3. Rata de reciclare a deșeurilor biologice globale	%		
		4. Rata de utilizare a materialelor circulare	%		
	Economic și social	1. Investiții private în colectarea și prelucrarea deșeurilor biologice generate de sectorul privat	% din PIB la prețuri curente	3. Institutul Național de Statistică 4. Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei 5. Autoritatea de Management -> Autoritatea de Certificare --> Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene Alte surse de date	
		2. Persoane angajate în colectarea și prelucrarea deșeurilor biologice	% din totalul ocupării forței de muncă		
		3. Valoarea adăugată brută	% din PIB la prețuri curente		
		4. Ponderea energiei din surse regenerabile - biogaz	%		
		5. Investiții publice în colectarea și prelucrarea deșeurilor biologice menajere	% din PIB la prețuri curente		
	Amprenta de mediu	1. Cantitatea de compost/biogaz/îngrășăminte produsă	tone/an	1.-2. Agenția locală și națională pentru protecția mediului;	
		2. Generarea de biodeșeuri evitată	tone/an		
	Acțiunea 23: Actualizarea legislației privind diminuarea risipei alimentare și îmbunătățirea infrastructurii de colectare /donare de alimente pentru a preveni generarea deșeurilor alimentare.	Politica	1. Actualizarea legislației privind diminuarea risipei alimentare	număr	1.-4. MADR
			2 Acțiuni și măsuri privind diminuarea risipei alimentare	număr	
3. Acțiuni non-legislative privind diminuarea risipei alimentare			număr		
4. Cantitatea de alimente donate			tone/an		
Fluxul de materiale		1. Generarea de deșeuri alimentare pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	1. ANSVSA, INS 2. INS 3. MMAP	
		2. Generarea de deșeuri alimentare pe unitate de PIB	kg la mia de euro		
		3. Rata de reciclare a deșeurilor alimentare	%		
Economic și social		1. Persoane angajate în colectarea și prelucrarea deșeurilor alimentare	% din totalul ocupării forței de muncă	Urmează să fie identificată	
		2. Valoarea adăugată brută	PIB la prețuri curente		
Amprenta de mediu		1. Cantitatea de deșeuri alimentare deviată de la depozitul de deșeuri	tone/an	1.-3. ANSVSA	
	2. Cantitatea de deșeuri alimentare colectate de sectorul privat	tone/an			

		3. Cantitatea de deșuri alimentare colectate de sectorul public	tone/an	
Acțiunea 24: Utilizarea băncilor de alimente la scară largă și a sistemelor online integrate, precum și sporirea stimulentei de creștere a cantității de alimente donate pentru producătorii de produse alimentare și comercianții cu amănuntul, prin instrumente economice, credite fiscale sau adoptarea unui model de taxare a deșeurilor astfel încât donațiile de alimente să fie mai avantajoase din punct de vedere economic decât transformarea lor în deșeuri.	Politica	1. Bănci de alimente înființate și recunoscute ca operatori receptori de către MADR	număr	1. MADR 2. Monitorul oficial
		2. Politici adoptate la nivel național cu sisteme proprii de monitorizare/raportare, pentru băncile de alimente de mari dimensiuni sau sisteme online integrate și stimulente pentru donarea de alimente	număr	
	Economic și social	1. Investiții private/publice în bănci alimentare de mari dimensiuni sau în sisteme online integrate	% din PIB la prețuri curente	1.-3. Urmează să fie identificate 4. Direcțiile generale regionale --> Agenția Națională de Administrare Fiscală
		2. Persoane angajate în bănci de alimente la scară largă sau în sisteme online integrate	% din totalul ocupării forței de muncă	
3. Valoarea adăugată brută		% din PIB la prețuri curente		
4. Cuantumurile creditelor fiscale/exonerărilor de TVA accesate de sectorul privat/public	milioane EUR			
Acțiunea 25: Realizarea de studii de oportunitate privind creșterea procentului de materii prime secundare provenite din industria de reciclare (plastic) utilizate în fabricarea ambalajelor pentru anumite tipuri de produse.	Politica	1. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației cu scheme de monitorizare	număr	Monitorul oficial
		2. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației privind implementarea și publicarea unui registru național al reciclatorilor de deșeuri de ambalaje	număr	
	Fluxul de materiale	1. Contribuția materialelor reciclate la cererea de materii prime/ponderea materialelor reciclate în intrările de materiale în sistemul de producție	%	1.-3. MEAT
		2. Materiale reciclate utilizate în ambalaje	%	
		3. Rata de utilizare a materialelor circulare	%	
	Economic și social	1. Persoane angajate în industria de reciclare a ambalajelor	% din totalul ocupării forței de muncă	Institutul Național de Statistică, alte surse de date
		2. Valoarea adăugată brută	% din PIB la prețuri curente	
	Amprenta de mediu	1. Cantitatea de ambalaje reciclate	tone/an	1. Administrația Fondului pentru Mediu
Acțiunea 26: Evaluarea potențialului de pretare la EC al biomasei și al deșeurilor alimentare prin studii de cercetare pentru	Specific	1. Contractul cu un organism de cercetare privind efectuarea evaluării	număr	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării ar trebui să colecteze datele pentru punctele 1-5.
		2. Publicarea evaluării pe site-ul propriu cu acces	număr	

a determina utilizările, beneficiile economice și modul în care fluxurile de deșeuri pot fi integrate în fluxurile energetice și agricole prin producerea de energie și respectiv biofertilizatori.	gratuit	
	3. Comunicări pentru cetățeni care să prezinte principalele constatări	număr
	4. Mese rotunde organizate cu sectorul public și privat, în care se prezintă principalele constatări, provocări și oportunități	număr
	5. Brevete de invenție legate de tehnologii de reciclare deșeuri alimentare și obținere de materiale secundare	număr

Tabelul 23. Sectorul ambalaje

Acțiune	Categoria de indicatori	Indicator	Unitate de măsură	Sursa de date
Acțiunea 27: Evaluarea eficacității și eficienței schemei REP pentru deșeurile de ambalaje, urmărind îmbunătățirea infrastructurii de colectare separată a deșeurilor de ambalaje și creșterea calității ambalajelor colectate, utilizarea redusă a materialelor de ambalare și promovarea ambalajelor cu impact redus asupra mediului.	General	Rata de reciclare a deșeurilor din ambalaje.	%	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Eurostat
	Specific	Cantitatea de deșeuri de ambalaje colectate de către OIREP-uri.	tone	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	Specific	Studiu privind sistemul REP pentru ambalaje.		Sistemele REP prin asociații reprezentative ale industrie
Acțiunea 28: Îmbunătățirea modulării tarifelor în cadrul sistemului REP pentru ambalaje, în acord cu reglementările europene în domeniu, astfel încât să fie luate în considerare toate costurile asociate cu gestionarea deșeurilor	General	Rata de reciclare a deșeurilor de ambalaje din plastic	%	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Eurostat
	General	Utilizarea materialelor circulare pentru ambalajele din plastic: Ponderele conținutului de materii prime secundare în ambalajele din plastic.	%	MEAT, date colectate de la producătorii de ambalaje din plastic, alte surse de date
	Specific	Numărul criteriilor de mediu aplicate în modularea taxelor	număr	
Acțiunea 29: Extinderea domeniului de aplicare a sistemului de REP pentru a include costurile de curățare a gunoiului aruncat necorespunzător, precum și costurile măsurilor de sensibilizare pentru prevenirea și reducerea gunoiului aruncat în locuri necorespunzătoare.	Specific	Studiu de evaluare a domeniului de aplicare, a structurii și a costurilor legate de littering.	studiu	Comitetul de Coordonare pentru Economia Circulară din România, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Acțiunea 30: Studiu privind identificarea materiilor prime /materialelor care pot fi acceptate ca materii prime/materiale sigure pentru realizarea de ambalaje care intră în contact cu alimentele și care să reprezinte alternative la ambalajele de unică folosință din materii prime virgine.	General	Rata de utilizare a materialelor circulare	%	Cadru de monitorizare Eurostat, alte surse de date
	Specific	Ponderele conținutului de materie primă secundară în ambalajele din plastic	%	Ministerul Finanțelor, Comitetul de Coordonare pentru Economia Circulară din România

Acțiunea 31: Stabilirea unor cerințe de proiectare ecologică pentru ambalaje, în conformitate cu cerințele de la nivelul UE, astfel încât să permită reutilizarea și reciclabilitatea cu puritate ridicată a materialelor, prin dezasamblarea ușoară în părți omogene din punct de vedere al tipului de material.	General	Generarea de deșeuri de ambalaje pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	Cadrul de monitorizare Eurostat, alte surse de date
	General	Generarea de deșeuri de ambalaje din plastic pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	Cadrul de monitorizare Eurostat, alte surse de date
	Specific	Promovarea, pe bază voluntară, a cerințelor de proiectare ecologică a ambalajelor.	numărul producătorilor care utilizează aceste cerințe pe bază voluntară	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului
	Specific	Adoptarea unor cerințe de reglementare privind proiectarea ecologică pentru ambalaje.	act normativ	Comitetul de Coordonare a Economiei Circulare din România
Acțiunea 32: Promovarea inițiativelor care privesc activitatea comercianților de produse alimentare cu amănuntul, astfel încât să crească numărul consumatorilor de produse, comercializate în vrac și care să cumpere în recipiente proprii aceste produse, fiind prevenită astfel generarea deșeurilor de ambalaje.	General	Generarea de deșeuri de ambalaje pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	Cadrul de monitorizare Eurostat, alte surse de date
		Generarea de deșeuri de ambalaje de plastic pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	Cadrul de monitorizare Eurostat, alte surse de date
	Specific	Adoptarea unor cerințe obligatorii care să permită utilizarea de recipiente și ambalaje reutilizabile furnizate de către aceștia pentru achiziționarea de alimente uscate la vrac.	act normativ	Comitetul de Coordonare a Economiei Circulare din România, Ministerul Sănătății
	Specific	Cota de piață a lanțurilor de magazine care permit utilizarea unor astfel de recipiente și ambalaje.	0/ 0	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului cu date colectate de la companii private din sectorul comerțului cu amănuntul.

Taboul 24. Sectorul textile

Acțiune	Categoria de indicatori	Indicator	Unitate de măsură	Sursa de date
Acțiunea 33: Crearea unui sistem național de colectare, sortare și valorificare a textilelor și îmbrăcămintei uzate care să acorde prioritate reutilizării în detrimentul reciclării cât mai mult timp posibil, și care să se bazeze pe soluții tehnice avansate de sortare și reciclare.	General	Importul și exportul de materii prime: textile și îmbrăcămintă uzată	mii de tone	Eurostat; Institutul Național de Statistică;
	General	Ponderea conținutului de materiale reciclate în articolele de îmbrăcămintă/articolele textile	%	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului producători de textile și îmbrăcămintă.
	Specific	Ponderea deșeurilor textile din totalul produselor textile și de îmbrăcămintă	%	Urmează să fie identificată
	Specific	Rata de reciclare a deșeurilor textile	%	Urmează să fie identificată
Acțiunea 34: Promovarea colectării separate a textilelor și a articolelor de îmbrăcămintă sprijinirea eco- modulării - stimularea producătorilor pentru asigurarea unui circuit închis pentru produsele lor și sprijinirea consumatorilor pentru repararea și reutilizarea produselor.	Specific	Ponderea materialelor reciclate sau reutilizate în totalul deșeurilor textile	%	Eurostat;

Acțiunea 35: Introducerea unor criterii obligatorii de etichetare - pașaport digital al produsului - pentru trasabilitatea produselor, conținând informații privind conținutul și tipul de materiale reciclate, consumul de apă și de energie de-a lungul ciclului de viață.	Specific	Adoptarea noii legislații a UE	act normativ	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
	General	Amprenta materială	tone pe cap de locuitor	Institutul Național de Statistică; Eurostat
	General	Dependența de importul de materiale	%	Institutul Național de Statistică; Eurostat
Acțiunea 36: Introducerea cerințelor legale privind proiectarea ecologică în ceea ce privește produsele textile și de îmbrăcăminte, pentru a crește durabilitatea, reparabilitatea și reciclabilitatea, reducând în același timp la minimum consumul de apă și energie de-a lungul ciclului de viață.	Specific	Amprenta de consum pentru produsele textile și de îmbrăcăminte	tone, rata procentuală de variație	Eurostat
	Specific	Cheltuieli de consum ale gospodăriilor pentru reparații, închirieri și întreținere, dezagregate pe grupe de produse	RON, procentual	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
Acțiunea 37: Sprijinirea noilor modele de afaceri și a aplicării tehnologiilor care promovează principiile economiei circulare în sectorul textilelor	Specific	Măsuri economice pentru a stimula antreprenoriatul în economia circulară/scheme de finanțare pentru a sprijini modelele de afaceri și măsurile de economie circulară, etc.	numărul și valoarea totală a sprijinului acordat	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului; alte ministere.
	Specific	Întreprinderile care beneficiază de scheme de sprijin legate de economia circulară	Număr	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului; alte ministere specifice sectorului
	Specific	Cheltuieli de consum ale gospodăriilor pentru reparații, închirieri și întreținere, dezagregate pe grupe de produse	RON, procentual	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Tabелul 25. Sectorul echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori

Acțiune	Clasificarea indicatorilor	Indicator	Unitate de măsură	Surse de date
Acțiunea 38: Pregătirea sectorului privat pentru a se conforma cu viitorul Regulament privind Proiectarea Ecologică pentru Produse Durabile și cu Inițiativa privind Produsele Durabile care vor stabili noi cerințe legale de proiectare ecologică pentru a asigura durabilitatea, mentenanța, modularitatea, reparabilitatea și reciclabilitatea prin încurajarea C&D&I și a transferului tehnologic în vederea ecoproiectării produselor și aplicarea conceptelor economiei circulare.	Politica	1. Achiziții publice ecologice: Achiziționarea de produse cu o etichetă de sustenabilitate sau clasificate ca opțiuni sustenabile	% din totalul achizițiilor	1. Eurostat 2. - 3. Ministerul implicat va raporta către structura de guvernământ 4. - 6. Ministerul implicat
		2. Grupuri de lucru compuse atât din sectorul public, cât și din cel privat, inclusiv institute de cercetare, inițiate de ministere	număr	
		3. Contribuții furnizate de sectorul privat	număr	
		4. Structură organizată pentru realizarea de studii și statistici care să analizeze situația actuală, potențialul de conformare și impactul economic și social	număr	
		5. Studii privind cele mai bune practici, recomandări și	număr	

		evaluarea lacunelor și a potențialului în materie de cunoștințe		
		6. Publicarea indicatorilor, instrumentelor, metodologiilor stabilite pentru monitorizarea și măsurarea implementării, precum și a stimulentei și mecanismelor de finanțare	număr	
Fluxul de materiale		1. Achiziționarea de produse cu design ecologic	%	1. și 4. Eurostat; 2. - 3. Urmează să fie identificate
		2. Utilizarea materiilor prime secundare în produse	%	
		3. Rata de reciclare a produselor cu design ecologic	%	
		4. Rata de utilizare a materialelor circulare	%	
Economic și social		1. Numărul de laboratoare înființate	număr	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării ar trebui să colecteze datele pentru punctele 1, 2 și 3. 4.-5. Institutul Național de Statistică
		2. Cursuri de formare profesională organizate pentru lucrătorii de laborator în vederea efectuării testelor de conformitate și a etichetării produselor	număr	
		3. Numărul de teste efectuate anual	număr	
		4. Persoane angajate în laboratoarele nou înființate	% din numărul total de angajați)	
		5. Valoarea adăugată brută	% PIB la prețuri curente	
Amprenta de mediu		1. Cantitatea de deșuri deviate de la depozitul de deșuri	tone/an	1.-2. Agenția locală și națională de protecție a mediului;
		2. Emisiile de gaze cu efect de seră generate de produsele proiectate ecologic	tone/an	
Acțiunea 39: Adoptarea unor politici pentru a încuraja reutilizarea și repararea EEE	Politica	1. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației privind mecanismele de reparare și reutilizare și a normelor de pregătire și reutilizare a produselor	act normativ	1.-3 Eurostat
		2. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației care stabilește criteriile de încetare a statului de deșeu pentru DEEE	act normativ	
		3. Evaluări realizate și publicate privind componentele materiale și posibilitățile de recuperare a materiilor prime secundare prin reciclare și/sau posibilități de reparare/reutilizare	studiu	
Fluxul de materiale		1. Ponderea materiilor prime secundare în produse	%	1.-3. Eurostat;

		2. Rata de reciclare a deșeurilor	%	
		3. Rata de utilizare a materialelor circulare	%	
Economic și social		1. Numărul de programe de formare/educație stabilite pentru pregătirea profesioniștilor pentru noua generație de produse	rata de promovabilitate	1. Ministerul Educației 2. Institutul Național de Statistică 3. Institutul Național de Statistică
		2. Persoane angajate în activitățile economice de reparații și/sau reutilizare nou înființate	% din totalul ocupării forței de muncă	
		3. Valoarea adăugată brută	% din PIB la prețuri curente	
Amprenta de mediu		1. Cantitatea de deșeuri deviate de la depozitul de deșeuri	tone/an	1.-2. Eurostat, dacă datele sunt disponibile, alte surse de date
		2. Deșeuri generate de magazinele de reparații și reutilizare	% din produsele de intrare	
		3. Numărul de produse reparate și produse reutilizate, în număr de bucăți și kg în conformitate cu raportarea făcută de magazine conform O.U.G. 92/2021	număr	
Acțiunea 40: Îmbunătățirea sistemului național de colectare a deșeurilor din EEE și din B&A generate de către populație	Politica	1. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației privind infrastructura/centrele de colectare pentru populație generală	act normativ	1.-3. Monitorul oficial
		2. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației care actualizează actualul cadru legal privind B&A	act normativ	
		3. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației care creează un cadru legal	act normativ	
Fluxul de materiale		1. Producția de materii prime secundare	tone/an	1.-3. Eurostat
		2. Rata de reciclare a produselor	0/ /o	
		3. Rata de utilizare a materialelor circulare	0/ /o	
Economic și social		1. Persoane angajate în centre	% din totalul ocupării forței de muncă	1.-2. Institutul Național de Statistică
		2. Valoarea adăugată brută	% din PIB la prețuri curente	
Amprenta de mediu		1. Cantitatea de deșeuri deviate de la depozitul de deșeuri	tone/an	1. Agenția locală și națională pentru protecția mediului;
Acțiunea 41: Încurajarea tratării și valorificării DEEE în acord cu prevederile legislației din domeniul mediului, prin aplicarea standardelor	Politica	1. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației care impune standarde CENELEC și crearea unui registru național care să cuprindă	act normativ	1.-2. Monitorul oficial

Comitetului European pentru Standardizare în Electrotehnică.		Întreprinderile certificate CENELEC		
		2. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației care stabilește reguli pentru activitățile de dezasamblare pentru DEEE	act normativ	
	Fluxul de materiale	1. Cantități de DEEE/WBA procesate de întreprinderile certificate	tone	1., 2., 5. Agenția locală și națională pentru protecția mediului; 3. Administrația Fondului pentru Mediu; alte surse de date
		2. Producția de materii prime secundare de către întreprinderile care utilizează standardele	tone	
		3. Procente de reciclabilitate - cantități de deșeuri reciclate/valorificate față de cantitățile colectate separat	%	
		4. Materii prime secundare utilizate pentru fabricarea de noi produse	tone	
		5. Rata de reciclare a DEEE și DBA colectate separat	%	
	Economic și social	1. Numărul de societăți care aplică standardele	număr	1. Agenția locală și națională pentru protecția mediului; Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor 2. - 5. Institutul Național de Statistică 6. Comitetul pentru Coordonarea Economiei Circulare, alte surse de date
		2. Persoane angajate în colectarea și procesarea în cadrul companiilor certificate	% din totalul ocupării forței de muncă	
		3. Valoarea adăugată brută a companiilor certificate	% din PIB la prețuri curente	
4. Valoarea adăugată brută a companiilor de dezasamblare a DEEE		% din PIB la prețuri curente		
5. Comerțul cu materii prime reciclabile		milioane EUR		
6. Cursuri de formare profesională organizate pentru autoritățile care aplică legislația		număr		
Amprenta de mediu	1. DEEE și WBA generate pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	1.-2. Eurostat sau Agenția locală și națională pentru protecția mediului;	
Acțiunea 42: Stabilirea unor cerințe de conținut minim de materii prime secundare la fabricarea de EEE noi, în concordanță cu legislația europeană aplicabilă.	Politica	1. Publicarea în Monitorul Oficial a legislației care introduce cerințe minime optime privind conținutul de materii prime secundare în noile produse	act normativ	1.-2. Monitorul oficial
		2. Crearea unui registru național pentru ca producătorii să raporteze situația privind aplicarea acestui regulament	act normativ	
	Fluxul de materiale	1. Contribuția materiilor prime secundare la fabricarea de noi produse	tone și/sau procente	1. Sistemul Național Integrat de Mediu; Eurostat
	Economic și social	1. Numărul de întreprinderi care pun în aplicare cerințele	număr	1. Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului 2. - 4. Institutul Național de

	2. Comerțul cu materii prime secundare	milioane EUR	Statistică; Sistemul Național Integrat de Mediu; Eurostat
	3. Investițiile private și valoarea adăugată brută rezultată din noile tehnologii de producție	milioane EUR	
	4. Comerțul cu produse care conțin materii prime secundare	milioane EUR	

Tabelul 26. Sectorul deșeurii

Acțiune	Clasificarea indicatorilor	Indicator	Unitate de măsură	Sursa de date
Acțiunea 43: Consolidarea sistemului de plată de tip "plătești pentru cât arunci"	Specific	Numărul de sisteme "plătești pentru cât arunci" implementate la nivel național	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	General	Generarea de deșeurii municipale pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	Cadrul de monitorizare Eurostat
Acțiunea 44: Dezvoltarea / îmbunătățirea, infrastructurii pentru colectarea deșeurilor	Specific	Ponderea populației care are acces la infrastructura de colectare separată	%	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	General	Producția totală de deșeurii pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	Cadrul de monitorizare Eurostat
	General	Rata de reciclare a tuturor deșeurilor, cu excepția deșeurilor minerale majore	%	Cadrul de monitorizare Eurostat
Acțiunea 45: Elaborarea de criterii pentru încetarea statutului de deșeu pentru a reduce consumul de materii prime virgine	Specific	Propunerea și adoptarea criteriilor de încetare a statutului de deșeu	act normativ	Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului; MADR, MDLPA, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	General	Deșeurii depozitate anual	%	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Acțiunea 46: Promovarea formării profesionale și a cercetării în domeniul instalațiilor de sortare și tratare a deșeurilor, inclusiv a instalațiilor de sortare automată a deșeurilor, sortarea materialelor plastice biodegradabile și a celor pe bază de substanțe biologice, posibila reciclare chimică a materialelor plastice sau textile, și a instalațiilor de biogaz și de compostare.	Specific	Număr de programe de formare profesională privind sortarea și tratarea deșeurilor, în colaborare cu cadre universitare și profesioniști din industrie, pentru ingineri	număr	Ministerul Educației; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării; Universități
	Specific	Numărul de persoane care participă la aceste programe de formare profesională și de stagiu.	număr	Ministerul Educației; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării; Universități
	General	Indicele de ecoinovare	UE-27=100 în 2013	Comisia Europeană: https://www.eea.europa.eu/ims/eco-innovation-index-8th-eap
Acțiunea 47: Continuarea/ inițierea campaniilor care să asigure informarea și creșterea gradului de conștientizare a populației cu privire la importanța colectării separate a deșeurilor și pentru a reduce generarea de deșeurii și depozitării/ depozitării fără respectarea prevederilor legale.	Specific	Numărul de campanii de conștientizare desfășurate cu privire la colectarea selectivă a deșeurilor	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	General	Amprenta de consum	indicele 2010=100	Cadrul de monitorizare Eurostat

Tabelul 27. Sectorul apă și ape uzate

Acțiune	Clasificarea indicatorilor	Indicator	Unitate de măsură	Sursa de date
Acțiune 48: Încurajarea stocării apei de ploaie și utilizării acesteia în clădirile publice și rezidențiale pentru spălarea toaletelor, grădinarit, curățarea podelelor, etc.	Specific	Numărul populației generale și al IMM-urilor cărora li s-a acordat ajutor financiar pentru a începe să colecteze apa de ploaie.	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	Specific	Campanii de conștientizare privind beneficiile colectării apei de ploaie și metodele de colectare a apei de ploaie	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Acțiune 49: Promovarea și stimularea producției de îngrășăminte, biogaz și ciment din nămoluri provenite din stațiile de epurare pentru comunități și industrie, în sinergie cu sectorul agricol.	Specific	Ponderea îngrășămintelor și a biogazului obținut din nămoluri de epurare în cantitățile totale de îngrășăminte și biogaz produse la nivel național	%	Ministerul Economiei, Antrenoriatului și Turismului, alte surse de date
	Specific	Campanii de conștientizare privind beneficiile utilizării nămolurilor de epurare în agricultură	număr	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, alte surse de date
	Specific	Ponderea nămolurilor de epurare de la stațiile de epurare a apelor uzate urbane compostate sau utilizate în agricultură din totalul nămolurilor eliminate	%	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, alte surse de date
Acțiune 50: Promovarea și aplicarea standardelor care conduc la creșterea eficienței utilizării apei în industrie pentru a reduce consumul.	Specific	Numărul de persoane instruite în aplicarea standardelor de eficiență a apei	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor; Ministerul Educației
	Specific	Numărul de operatori economici care realizează tratarea apelor uzate pe loc	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor; Ministerul Economiei, Antrenoriatului și Turismului
	Specific	Numărul de colaborări între sectoarele privat, public și academic pentru a dezvolta soluții pentru utilizarea eficientă a apei în mediul urban	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor; Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
Acțiune 51: Restaurarea zonelor umede naturale și a solurilor pentru a îmbunătăți capacitatea lor naturală de tratare, pentru a reduce stresul hidric și pentru a crește capacitatea lor tampon în caz de inundații.	Specific	Numărul de proiecte demonstrative privind refacerea zonelor umede	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	Specific	Numărul de zone umede evaluate și monitorizate la nivel național	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	Specific	Numărul de proiecte de renaturare și restaurare a naturii	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Acțiune 52: Creșterea gradului de colectare și tratare a apelor uzate provenite din gospodării, în special în zonele rurale.	Specific	Numărul de persoane instruite implicate în gestionarea apelor uzate	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, alte surse de date
	Specific	Numărul de campanii de sensibilizare a populației rurale cu privire la metodele adecvate de colectare și tratare a apei și a apelor uzate	număr	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, alte surse de date
	Specific	Populația conectată la sistemul public de alimentare cu apă, precum și la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate în mediul rural.	%	Institutul Național de Statistică, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
	General	Emisiile de GES provenite din activitățile de producție	kg pe cap de locuitor	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică

Tabelul 28. Indicatori cheie

Tema	Clasificarea indicatorilor	Indicator	Unitate de măsură	Definiție	Sursa de date
Producție și consum	Consumul de materiale	Amprenta materialului / Indicatorul de Consum de Materii Prime	tone pe cap de locuitor	Indicatorul de consum de materii prime este o măsură a ampretei materiale. Acesta reprezintă cantitatea de materiale în termeni de echivalent materii prime (EMP) necesară sau, cantitatea de extracție, internă și externă, necesară direct și indirect pentru a produce produsele consumate în România. Este calculată ca intrările de materii prime minus exporturile în EMP, calculate la nivel de produs agregat, pe materiale.	Cadrul de monitorizare Eurostat
		Productivitatea resurselor	indice 2000 = 100	Indicatorul este definit ca produsul intern brut (PIB) împărțit la consumul intern de materiale (CIM). CIM măsoară cantitatea totală de materiale utilizate direct de o economie. Acesta se calculează ca fiind cantitatea anuală de materii prime extrase de pe teritoriul intern al economiei locale, plus toate importurile fizice minus toate exporturile fizice.	Cadrul de monitorizare Eurostat
	Achiziții publice ecologice		%	Indicatorul măsoară ponderea procedurilor de achiziții publice, care includ elemente de mediu, în totalul achizițiilor publice.	Agenția Națională pentru Achiziții Publice
Generarea de deșeuri	Producția totală de deșeuri pe cap de locuitor		kg pe cap de locuitor	Indicatorul este definit ca fiind totalul deșeurilor generate într-o țară, inclusiv deșeurile minerale majore/toate activitățile NACE plus gospodăriile, împărțit la populația medie a țării.	Cadrul de monitorizare Eurostat
		Producția de deșeuri, cu excepția deșeurilor minerale majore, pe unitatea de PIB	kg pe mia de euro	Indicatorul este definit ca fiind toate deșeurile generate într-o țară (în unitatea de masă), cu excepția deșeurilor minerale majore, per unitate de PIB în euro, volume legate în lanț (2010)). Raportul este exprimat în kg la mia de euro.	Cadrul de monitorizare Eurostat
	Generarea de deșeuri municipale pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	Indicatorul măsoară deșeurile colectate de către sau în numele autorităților municipale și eliminate prin intermediul sistemului de gestionare a deșeurilor. Acesta constă, în mare măsură, în deșeuri generate de gospodării, deși pot fi incluse și deșeuri similare provenite din surse precum comerțul, birourile și instituțiile publice.	Cadrul de monitorizare Eurostat	

Deșeuri alimentare	kg pe cap de locuitor	Indicatorul este definit ca fiind cantitatea de deșeuri alimentare generate anual împărțită la populația medie a țării. Acesta este măsurat ca masă proaspătă de-a lungul întregului lanț valoric alimentar, inclusiv la locurile de producție, procesare și fabricare, vânzare cu amănuntul și distribuție, restaurante și servicii alimentare și gospodării.	Cadrul de monitorizare Eurostat
Generarea de deșeuri din ambalaje pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	În acest context, prin "ambalaj" se înțeleg toate produsele fabricate din materiale de orice natură, destinate a fi utilizate pentru a asigura izolarea, protecția, manipularea, livrarea și prezentarea mărfurilor, de la materiile prime la mărfurile prelucrate, de la producător la utilizator sau consumator. Articolele "nereturnabile" utilizate în aceleași scopuri sunt, de asemenea, considerate ca fiind ambalaje. "Deșeuri de ambalaje" înseamnă orice ambalaj sau material de ambalaj care intră sub incidența definiției deșeurilor din Directiva-cadru 2008/98/CE privind deșeurile, cu excepția reziduurilor de producție [articolul 3 alineatul (1): "deșeu" înseamnă orice substanță sau obiect de care deținătorul se debarasează sau de care intenționează sau este obligat să se debaraseze).	Cadrul de monitorizare Eurostat
Generarea de deșeuri din ambalaje din plastic pe cap de locuitor	kg pe cap de locuitor	Acest indicator include deșeurile de ambalaje din plastic. "Ambalajele" în acest context înseamnă toate produsele fabricate din orice tip de materiale de orice natură, destinate a fi utilizate pentru a conține, a proteja, a manipula, a livra și a prezenta mărfurile, de la materiile prime la mărfurile prelucrate, de la producător la utilizator sau consumator. Articolele "nereturnabile" utilizate în aceleași scopuri sunt, de asemenea, considerate ca fiind ambalaje. "Deșeuri de ambalaje" înseamnă orice ambalaj sau material de ambalaj care intră sub incidența definiției deșeurilor din Directiva- cadru 2008/98/CE privind deșeurile, cu excepția reziduurilor de producție [articolul 3 alineatul (1): "deșeu" înseamnă orice substanță sau obiect de care deținătorul se debarasează	Cadrul de monitorizare Eurostat

				sau de care intenționează sau este obligat să se debaraseze).	
Gestionarea deșeurilor	Ratele globale de reciclare	Rata de reciclare a deșeurilor municipale	%	Indicatorul măsoară ponderea deșeurilor municipale reciclate în totalul deșeurilor municipale generate. Reciclarea include reciclarea materialelor, compostarea și digestia anaerobă. Raportul este exprimat în procente (%), deoarece ambii termeni sunt mășurați în aceeași unitate, și anume tone.	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Rata de reciclare a tuturor deșeurilor, cu excepția deșeurilor minerale majore	%	Indicatorul este calculat ca deșeurile reciclate (RCV_R) împărțit la totalul deșeurilor tratate, cu excepția deșeurilor minerale majore, înmulțit cu 100. Acesta este exprimat în procente (%), deoarece ambii termeni sunt mășurați în aceeași unitate de măsură/tona.	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
	Ratele de reciclare pentru anumite fluxuri de deșeuri	Rata de reciclare a tuturor ambalajelor	%	Indicatorul este definit ca ponderea deșeurilor de ambalaje reciclate în totalul deșeurilor de ambalaje generate. Deșeurile de ambalaje cuprind deșeurile de materiale care au fost utilizate pentru izolarea, protecția, manipularea, livrarea și prezentarea bunurilor, de la materii prime la bunuri prelucrate, de la producător la utilizator sau consumator, cu excepția reziduurilor de producție. Deșeurile de ambalaje sunt defalcate în "ambalaje din hârtie și carton", "ambalaje din plastic", "ambalaje din lemn", "ambalaje metalice" și "ambalaje din sticlă".	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Rata de reciclare a ambalajelor din plastic	%	Indicatorul este definit ca ponderea deșeurilor de ambalaje din plastic reciclate în totalul deșeurilor de ambalaje din plastic generate. Deșeurile de ambalaje cuprind deșeurile de materiale care au fost utilizate pentru izolarea, protecția, manipularea, livrarea și prezentarea bunurilor, de la materii prime la bunuri prelucrate, de la producător la utilizator sau consumator, cu excepția reziduurilor de producție.	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Rata de reciclare a DEEE colectate separat	%	Indicatorul se calculează prin împărțirea greutății DEEE care intră în instalația de reciclare/pregătire pentru reutilizare la greutatea tuturor DEEE colectate separat, ambele în unități de masă.	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică

Materii prime secundare	Contribuția materialelor reciclate la cererea de materii prime	Rata de utilizare a materialelor circulare	%	Indicatorul măsoară ponderea materialelor reciclate și reintroduse în economie - economisind astfel extracția de materii prime primare - în utilizarea totală a materialelor. Utilizarea circulară a materialelor, cunoscută și sub numele de rata de circularitate, este definită ca fiind raportul dintre utilizarea circulară a materialelor și utilizarea globală a materialelor.	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Ratele de reciclare la sfârșitul ciclului de viață (de exemplu, aluminiu)	%	Indicatorul măsoară, pentru o anumită materie primă, cât de mult din aportul acesteia în sistemul de producție provine din reciclarea "deșeurilor vechi", adică a deșeurilor provenite de la produsele aflate la sfârșitul ciclului de viață. Indicatorul nu ia în considerare deșeurile care provin din procesele de fabricație - "deșeuri noi".	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
	Comerțul cu materii prime reciclabile	Importuri din țări din afara UE	mii de tone	Importurile din țări din afara UE măsoară cantitățile de categorii de deșeuri și subproduse selectate importate de statele membre ale UE din țări terțe. Indicatorul se bazează pe statisticile privind comerțul internațional cu bunuri publicate de Eurostat. Domeniul de aplicare al "materiiilor prime reciclabile" este măsurat în termeni de coduri de produse relevante din Nomenclatura combinată utilizată în statisticile privind comerțul internațional cu bunuri.	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Exporturi către țări din afara UE	mii de tone	Exporturile către țări din afara UE măsoară cantitățile de categorii de deșeuri și subproduse selectate exportate de statele membre ale UE către țări terțe. Indicatorul se bazează pe statisticile privind comerțul internațional cu bunuri (ITGS) publicate de Eurostat. Domeniul de aplicare al "materiiilor prime reciclabile" este măsurat în termeni de coduri de produse relevante din Nomenclatura combinată utilizată în statisticile privind comerțul internațional cu bunuri).	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
	Comerțul în interiorul UE	mii de tone	Comerțul intracomunitar măsoară cantitățile de categorii de deșeuri și subproduse selectate importate de statele membre ale UE dintr-un alt stat membru. Indicatorul se bazează pe	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică	

				statisticile privind comerțul internațional cu bunuri (ITGS) publicate de Eurostat. Domeniul de aplicare al "materiilor prime reciclabile" este măsurat în termeni de coduri de produse relevante din Nomenclatura combinată utilizată în statisticile privind comerțul internațional cu mărfuri.	
Competitivitate și inovare	Investiții private, locuri de muncă și valoare adăugată brută legate de sectoarele economiei circulare	Investiții private în sectoarele economiei circulare	procent din PIB la prețuri curente	Indicatorul măsoară investițiile brute în bunuri corporale în sectorul reciclării; sectorul reparațiilor și reutilizării. Investiția brută în bunuri corporale este definită ca fiind investiția din anul de referință în toate bunurile corporale. Sunt incluse bunurile de capital corporale noi și existente, fie că sunt cumpărate de la terți, fie că sunt produse pentru uz propriu, adică producția capitalizată de bunuri de capital corporale, având o durată de viață utilă mai mare de un an, inclusiv bunurile corporale neproduse, cum ar fi terenurile. Sunt excluse investițiile în imobilizări necorporale și financiare.	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Persoane angajate în sectoarele economiei circulare	procent din totalul locurilor de muncă	Indicatorul măsoară "Numărul de persoane angajate" în următoarele trei sectoare: sectorul de reciclare, sectorul de reparații și reutilizare și sectorul de închiriere și leasing. Locurile de muncă sunt exprimate în număr de persoane angajate și ca procent din totalul locurilor de muncă.	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Valoarea adăugată brută în sectoarele economiei circulare	procent din produsul intern brut la prețuri curente		Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Persoane angajate în domeniul bunurilor și serviciilor de mediu	procent din totalul locurilor de muncă	Numărul de angajați în sectoarele și activitățile asociate cu protecția mediului. Economia de mediu cuprinde activități și produse care servesc oricare dintre cele două scopuri: "protecția mediului", adică prevenirea, reducerea și eliminarea poluării sau a oricărei alte degradări a mediului, sau "gestionarea resurselor", adică conservarea resurselor naturale și protejarea acestora împotriva epuizării.	Eurostat, Institutul Național de Statistică
	Inovație	Brevete legate de gestionarea	număr	Indicatorul măsoară numărul de brevete legate de reciclare și de	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național

		și reciclarea deșeurilor		<p>materiile prime secundare.</p> <p>Atribuirea la reciclare și la materii prime secundare s-a făcut utilizând codurile relevante din Clasificarea cooperativă a brevetelor - Lista codurilor CPC selectate. Termenul "brevete" se referă la familiile de brevete, care includ toate documentele relevante pentru o invenție distinctă, de exemplu, cererile depuse la mai multe autorități, împiedicând astfel numărarea multiplă. O fracțiune din familie este alocată fiecărui solicitant și fiecărei tehnologii relevante.</p>	de Statistică
		Indicele de ecoinovare	UE-27=100 în 2013	<p>Indicele de ecoinovare este un indicator compozit obținut prin calcularea unei medii neponderate a celor 16 indicatori împărțiți în cinci domenii tematice: intrări de ecoinovare, activități de ecoinovare, ieșiri de ecoinovare, rezultate în materie de eficiență a resurselor și rezultate socioeconomice.</p>	Comisia Europeană: https://www.eea.europa.eu/ims/eco-innovation-index-8th-eap
Durabilitate și reziliență la nivel mondial	Sustenabilitatea globală din economia circulară	Amprenta de consum	Indicele 2010=100	<p>Indicatorul "amprență de consum" estimează impactul asupra mediului al consumului din UE și din statele membre prin combinarea datelor privind intensitatea consumului și impactul asupra mediului al produselor reprezentative.</p> <p>Indicatorul acoperă cinci domenii de consum: alimente, mobilitate, locuințe, aparate și bunuri de uz casnic. Intensitatea consumului este calculată pe baza statisticilor de consum.</p>	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Emisiile gazelor cu efect de seră (GES) provenite din activitățile de producție	kg pe cap de locuitor	<p>Acest indicator prezintă emisiile de gaze cu efect de seră din toate activitățile de producție desfășurate în economia UE. În special, acest indicator include emisiile provenite din transportul aerian internațional efectuat de companiile aeriene rezidente în UE și exclude emisiile generate de gospodăriile private.</p> <p>Indicatorul se măsoară în kilograme de echivalent CO2 pe cap de locuitor.</p>	Cadrul de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică
		Reziliența din economia circulară	Dependența de importul de materiale	%	<p>Acest indicator furnizează raportul dintre importurile și intrările materiale directe în procente. Termenul "dependență de importurile de materiale" arată măsura în care o economie se bazează pe importuri pentru a-și satisface nevoile materiale.</p>

				Dependența materială de importuri nu poate fi negativă sau mai mare de 100%. Valorile egale cu 100% indică faptul că nu există extrageri interne în cursul anului de referință.	
		Autosuficiență pentru materiile prime	%	Indicatorul de autosuficiență măsoară gradul de independență a UE față de restul lumii în ceea ce privește mai multe materii prime. Indicatorul a fost calculat pe baza datelor cantitative anuale reale pentru producția internă, exporturi și importuri, folosind formula: Autosuficiență = 1 - Dependența (netă) de importuri, unde dependența de importuri este definită în metodologia UE privind materiile prime critice ca fiind importurile nete / importuri nete + producție internă. Valorile indicatorului de autosuficiență pot varia de la 0 la 100%. din cauza cererii în creștere pentru anumite materiale cum ar fi siliciul, cuprul, telurul și indiul, chiar dacă se reciclează 100%, UE tot nu ar fi autosuficientă. Indicatorul ar trebui analizat într-un context mai larg, luând în considerare potențiala întrerupere a aprovizionării în contextul unor domenii-cheie sensibile din punct de vedere economic.	Cadru de monitorizare Eurostat, Institutul Național de Statistică

X. LISTA PĂRȚILOR INTERESATE CONSULTATE ÎN CADRUL ELABORĂRII PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU STRATEGIA NAȚIONALĂ PRIVIND ECONOMIA CIRCULARĂ

Administrația Fondului de Mediu - AFM

AMAZAG - platformă despre agricultură

ARCwaste Collection SRL

Asociația Berarii României

Asociația Cultivatorilor de Cereale și Plante Tehnice - ACCPT Vrancea

Asociația Ecoteca

Asociația Industriei de Protecția Plantelor din România - AIPROM

Asociația Municipiilor din România

Asociația Oamenilor de Afaceri din România

Asociația OIREP Ambalaje

Asociația Producătorilor de Echipamente Electrocasnice din Europa - Applia România

Asociația Producătorilor de Porumb din România - APPR

Asociația Producătorilor și Distribuitorilor de Echipamente de Tehnologia Informației și Comunicațiilor - APDETIC

Asociația RESPO DEEE

Asociația Română a Apei - ARA

Asociația Română a Compostului

Asociația Romana pentru Ambalaje si Mediu - ARAM

Asociația Sistemul Național de Reciclare a Bateriilor - SNRB

Asociațiile și patronatele din industria alimentară - Romalimenta

Automobile Dacia SA

BMW Group România

BRD Groupe Societe Generale, România

Coaliția PRODEEE

Coaliția România Sustenabilă

Confederația Patronală Concordia

Consiliul Investitorilor Străini - FIC
Ecotic Bat SRL
Fabrica pentru produse de tapițerie Taparo SA
Federatia Asociațiilor de Dezvoltare Intercomunitară - FADI
Federatia Patronatelor Societăților din Construcții - FPSC
Ford România
Genesis Biopartner
Green Group România
Greentech SA
ING Bank
Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Marină "Grigore Antipa"- Constanța
Institutul National de Cercetare Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea
Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Textile și Pielărie, București
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA, București
Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, București
Lindstrom România
Minet SA
Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației
Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Reciclad'OR SA
Registrul Auto Român
Romanian Green Building Council
Romcarbon SA
Total Waste Recycling TWR