

HOTĂRÂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI

GUVERNUL ROMÂNIEI

HOTĂRÂRE pentru aprobarea Strategiei naționale privind economia circulară*)

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, și al art. 25 lit. e) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Guvernul României adoptă prezenta hotărâre.

Articol unic. — Se aprobă Strategia națională privind economia circulară, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

PRIM-MINISTRU
NICOLAE-IONEL CIUCĂ

Contrasemnează:

Viceprim-ministru, ministrul
transporturilor și infrastructurii,

Sorin Mihai Grindeanu

Secretarul general al Guvernului,

Marian Neacșu

p. Șeful Cămarilor Prim-Ministrului,

Gheorghiță Agafitei,

consilier de stat

Ministrul mediului, apelor și pădurilor,

Tánczos Barna

Ministrul economiei,

Florin Marian Spătaru

Ministrul cercetării, inovării și
digitalizării,

Sebastian-Ioan Burduja

p. Ministrul energiei,

George-Sergiu Niculescu,

secretar de stat

Ministrul agriculturii și dezvoltării rurale,

Petre Daea

Ministrul culturii,

Lucian Romașcanu

p. Ministrul afacerilor interne,

Ioana Dorobanțu,

secretar general adjunct

Ministrul investițiilor și proiectelor
europene,

Marcel-Ioan Boloș

Ministrul antreprenoriatului și turismului,

Constantin-Daniel Cadariu

Ministrul dezvoltării, lucrărilor publice și
administrației,

Cseke Attila-Zoltán

Ministrul educației,

Sorin-Mihai Cîmpeanu

p. Ministrul afacerilor externe,

Janina-Mirela Sitaru,

secretar de stat

p. Ministrul sănătății,

Adriana Pistol,

secretar de stat

Ministrul finanțelor,

Adrian Căciu

București, 21 septembrie 2022.

Nr. 1.172.

*) Hotărârea Guvernului nr. 1.172/2022 a fost publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 943 din 27 septembrie 2022 și este reproducă și în acest număr bis.

Anexă

Strategia națională privind economia circulară

CUPRINS

Lista de abrevieri

Rezumat executiv

1 INTRODUCERE

1.1 Rațiunea pentru economia circulară

1.1.1 Conceptul de economie circulară

1.1.2 Urgența și potențialul tranziției la EC

1.2 Agenda UE în ceea ce privește EC

2 VIZIUNEA

2.1 Contextul ambițiilor României de a realiza tranziția către EC

2.2 Metodologie

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

3.1.2 Performanța României la indicatorii de mediu

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

3.2 Politicile și legislația actuală din România relevante pentru EC

3.3 Alte inițiative guvernamentale relevante pentru EC

3.4 Structura actuală de guvernare

4 ANALIZA CONTEXTULUI ȘI DEFINIREA PROBLEMELOR

4.1 Prezentarea sectoarelor economice ale României

4.1.1 Economie

4.1.2 Ocuparea forței de muncă

4.1.3 Importuri și exporturi

4.2 Analiza sectoarelor economice

4.2.1 Agricultură și silvicultură

4.2.2 Industrie

4.2.3 Bunuri de consum

4.2.4 Sectoare transversale

4.2.5 Concluzii - stabilire priorități

5 OBIECTIVELE GENERALE ȘI SPECIFICE

5.1 Obiectivele cheie pentru o tranziție la EC în România

6 PROGRAME

6.1 Direcții de politică

7 REZULTATE AȘTEPTATE

8 INDICATORII

8.1 Indicatori de monitorizare pentru obiectivele de nivel înalt

9 PROCEDURILE DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE

9.1 Cadrul de monitorizare și evaluare

9.2 Structura de guvernare

10 INSTITUȚIILE RESPONSABILE

11 IMPLICAȚIILE BUGETARE ȘI SURSELE DE FINANȚARE

12 IMPLICAȚIILE ASUPRA CADRULUI JURIDIC

13 Bibliografie

Anexa A - Figuri și tabele justificative - capitolele 1 și 2

Anexa B - Detalii privind inițiativele UE privind EC

Anexa C - Descrierea detaliată a organismelor guvernamentale care sprijină EC

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	Plătiți 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 Cadrul 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 deșeuri 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.

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 guvernancei, 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 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

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 deșeuri, 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 redefinească 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, deșeuri și poluare, din sistem.

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

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

reducerea aportului de materiale, maximizând în același timp capacitatea de utilizare a produselor și minimizând generarea de deșeuri. Această concepție circulară a buclilor 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.

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.

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.

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%.

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

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

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

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

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

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

¹¹ https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/ec_2018_-_impacts_of_circular_economy_policies_on_the_labour_market.pdf

insertie. O întreprindere socială poate crea 70 de locuri de muncă verzi și durabile per 1000 tone de deșeuri colectate pentru a fi reutilizate¹².

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.

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.

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.

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

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

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

¹⁴ COM, 2015, 614 final.

¹⁵ COM/2020/98 final

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

¹⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&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

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.

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.

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 Cadrul 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.

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.

²⁰ COM,2019, 640 final

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

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

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,

Mondială a clasificat pentru prima dată România ca fiind o **țară cu venituri ridicate**²⁸. Acest eveniment a reprezentat o evoluție importantă pentru deciziile de rating al investițiilor și pentru negocierile de aderare la OCDE.

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.

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.

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

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

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

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

³¹ Exprimat în cantități legate în lanț 2015.

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_GDP_custom_2829063/default/table?lang=en

mediu³². În lipsa unei schimbări către o circularitate mai mare, aceasta ar putea pune și mai multă presiune asupra resurselor naturale ale țării.

3.1.2 Performanța României la indicatorii de mediu

Potrivit Global Footprint Network³³, **amprenta ecologică a României**³⁴ 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 materiilor prime cu scopul de a atinge o rezervă de biocapacitate, adică acea situație în care biocapacitatea depășește amprenta ecologică.

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.

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.

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.

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

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.

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.

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

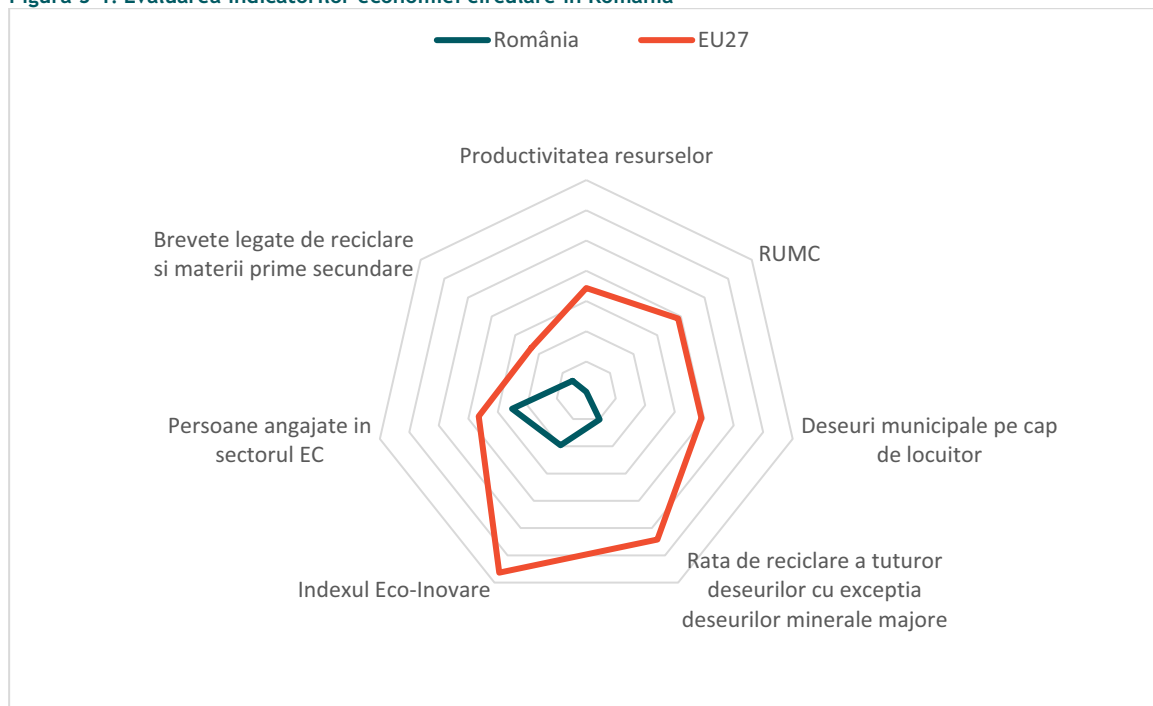
³⁸ Eurostat, 2022, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_CUR_custom_1598253/default/table?lang=en

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

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.

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

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

acestea, aceste companii au început să își auditeze procesele interne și să ia măsuri ca urmare a amenziilor 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.

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.

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.

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

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.

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

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

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

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

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

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

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.

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.

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.

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

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

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

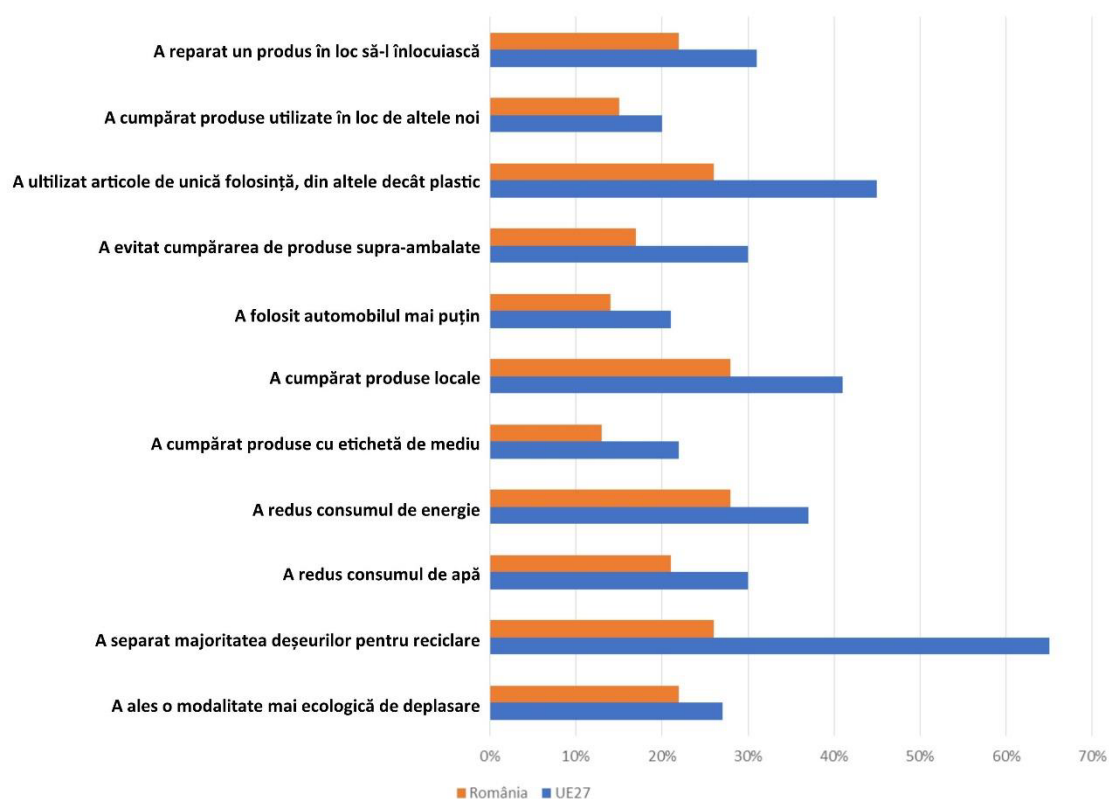
⁵³ https://data.europa.eu/data/datasets/s2257_92_4_501_eng?locale=en

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

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



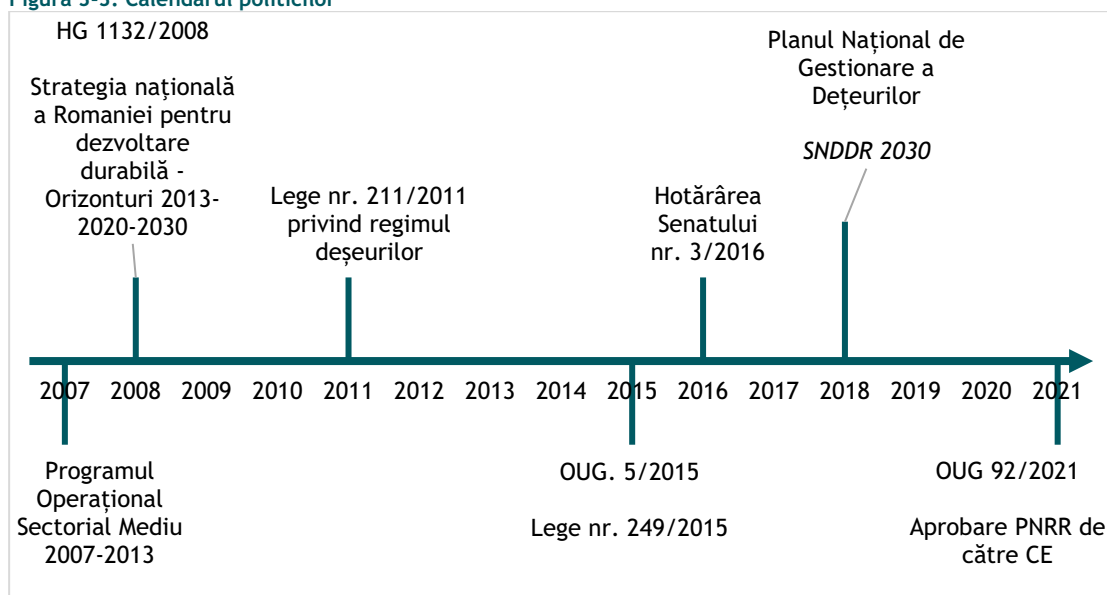
Sursa: Eurobarometru, 2019

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 Hotărârea Guvernului nr. 754/2022 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului 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 2007-2013**⁵⁵, deși cu mari întârzieri. Finalizarea acestor proiecte este acum asigurată prin Programul Operațional Infrastructură Mare.

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

- 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%.

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

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

- 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:

- 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:

- Instrumente economice: taxe pentru materialele de ambalare ne-biodegradabile, pentru importurile de uleiuri industriale, pentru importurile de substanțe periculoase și pentru depozitele de deșeuri.
- Legislație/instrumente coercitive: amenzi mai mari pentru incinerarea și eliminarea ilegală a deșeurilor, posibilitatea ca autoritățile să confişte 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.

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

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

⁵⁹ <https://mfe.gov.ro/poim-ghidul-solicitantului-dezvoltarea-infrastructurii-de-management-integrat-al-deeurilor-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, **Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor** a transpus integral prevederile regăsite în Directiva UE 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 deșeuri.

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 Ordonanța de urgență a Guvernului 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.

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

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

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

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.

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 Hotărârea Guvernului 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.

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.

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:

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

⁶⁷ Hotărârea Guvernului 43/2020 privind funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

⁶⁸ Hotărârea Guvernului 1326/2021 privind funcționarea Ministerului Economiei.

- 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 Hotărârea Guvernului 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 cărei 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 zonelor montane, oferă finanțare, conduce programe de educație și cercetare, reglementează utilizarea îngrășămintelor și pesticidelor. • 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.

Sector	Organismele responsabile în ceea ce privește EC, inclusiv agențiile și instituțiile aferente
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. • Agencia 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 acordarea agrementului 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 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.

Tabel 4-1: Sectoare selectate în economia românească

Sector	Cota din PIB în 2020	Clasificarea CAEN
Agricultură și silvicultură	4%	Agricultură, silvicultură și pescuit
Industria metalurgică	2%	Fabricarea metalelor de bază și a produselor metalice, cu excepția mașinilor și echipamentelor
Industria chimică	1%	Fabricarea substanțelor și produselor chimice
Industria constructoare de mașini	1%	Fabricarea de mașini și echipamente n.c.a.
Sectorul auto	14%	Fabricarea autovehiculelor, remorcilor, semiremorcilor și a altor echipamente de transport; Comerț cu ridicata și cu amănuntul, repararea autovehiculelor și motocicletelor
Construcții	9%	Construcții

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

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

* 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.

Sursa datelor: Eurostat și Statista

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. **Agricultura, silvicultura 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 **mobili** 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.

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

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

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

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.

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.

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

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, reconstrucția 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 reciclare, lipsa unui cadru legal pentru reutilizarea deșeurilor de construcții	Proiectarea pentru dezasamblare, flexibilitate, modularitate cu respectarea cerințelor privind calitatea în construcții; utilizarea de 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.

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

Sector	Cota din PIB	Impactul asupra mediului și sănătății umane	Probleme	Oportunități/soluții
Alimente, băuturi și tutun	5%	E emisiile de GES, consumul de apă și energie	Reciclarea redusă a deșeurilor alimentare, aruncarea pe jos a măturilor 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%	E misiile 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%	E misiile 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%	E misiile 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 arilor naturale protejate, poluarea apei, poluarea marină	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, promovarea ecoturismului, producția locală de alimente, transportul, stimulente pentru prevenirea deșeurilor.

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.

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, îngrășămintă, 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 deșeuri, cum ar fi îngrășămintele organice sau compostul, amelioratorii de sol, biostimulanții pentru plante și nămolurile de epurare. La nivelul UE, Regulamentul (UE) 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 regenerate și susține utilizarea sporită a materialelor reciclate pentru producția de îngrășămintă,

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.

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.

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.

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.

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

⁷⁸ Recomandări pentru îmbunătățirea aplicării legii împotriva infracțiunilor forestiere, WWF

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

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

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

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.

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.

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

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

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>

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.

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.

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

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

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]

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 îmbrăcăminte 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;
- 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

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

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.

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 promit 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.

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

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

⁹¹ McKinsey & Company, 2021, Implicațiile tranziției energetice în întregul lanț valoric al utilităților

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

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.

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.

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.

Tendința 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

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/>..

⁹⁴ Rovinaru, Rovinaru, & Rus, 2019

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”..

⁹⁶ CE va revizui Directivele 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz și 2005/64/CE privind omologarea autovehiculelor autovehiculelor în ceea ce privește posibilitățile de reutilizare, reciclare și recuperare a acestora și de modificare a Directivei 70/156/CEE a Consiliului, până la finele anului 2022.

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.

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.

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 atelierele 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

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

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

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.

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 amprente 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 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

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

construcții și desființări și eliminarea acestora, împreună cu lipsa de stimulente legale pentru aceste categorii de deșeuri pentru a separa în mod corespunzător resturile de construcții, conduc la faptul că o mare parte dintre acestea ajung în fluxurile de deșeuri 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.

Deși Ordonanța de Urgență a Guvernului 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.

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 deșeuri. Criteriile cheie de proiectare ar trebui să fie în favoarea modularității, flexibilității și dezasamblării, 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

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

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

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 deșeuri 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 recondiționate 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 deșeuri 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.

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.

În același timp, generarea de deșeuri alimentare este ridicată, iar colectarea separată și reciclarea biodeșeurilor rămâne redusă. Pe baza raportului din 2019 din cadrul proiectului Bioregio, cantitatea anuală de deșeuri alimentare din România corespunde la 129 kg pe cap de locuitor. În comparație, cantitatea de deșeuri 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 deșeuri de grădină. În 2020, în România au fost reciclate doar 18 kg de biodeșeuri 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 deșeuri fără a fi utilizate ca material secundar și generând niveluri ridicate de emisii de GES.

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. Lipsește 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 Ordonanței Guvernului nr. 6/2021, autoritatea centrală în domeniul educației, prin intermediul serviciilor publice descentralizate, desfășoară activități de informare privind prevenirea generării de deșeuri în general și prevenirea și reducerea impactului produselor din plastic de unică folosință.

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

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

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

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

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.

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 deșeuri 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 deșeuri 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.

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

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-mediu-siguranța-alimentară-inseamnă-in-primul-rand-sa-evitam-plasticul-1523219>

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

alimentare. Acest demers a fost inițiat deja prin Ordonanța Guvernului 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.

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 Ordonanței Guvernului nr. 6/2021, care transpune în legislația națională Directiva (UE) 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.

¹¹² Informații de la Ministerul Mediului

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 Ordonanțele de urgență ale Guvernului 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.

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.

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.

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

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

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

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

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

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

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.

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.

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.

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 904/2019, SUP, prin Ordonanța Guvernului nr. 6/2021, care prevede că până în 2025 sticlele din PET ≤3l, trebuie să aibă 25% plastic reciclat în sticlele de plastic, iar până în 2030, 30%. În plus, Ordonanța Guvernului nr. 6/2021 interzice introducerea pe piață a unor produse din plastic de unică folosință,

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.

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

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 ușa în ușa 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 urmăririi 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.

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, retaileri 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.

¹²⁵ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13138-Policy-framework-on-biobased-biodegradable-and-compostable-plastics_en

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

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.

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 dezamblare 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 deșeuri de mobilier prin reparare, recondiționare 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, recondiționare 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

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.

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

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.

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.

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

- 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.
- 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;
- 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;

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

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>

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

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

- 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.

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 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

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 Ordonanța Guvernului 38/2022, care modifică Ordonanța de Guvern 92/2021 pentru a interzice abandonarea, art. 20,3,, arderea ,art. 20,5,, și îngroparea ,art. 20,6,, a oricărui tip de deșeuri.

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.

În plus, Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 48/2017 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului 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.

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 Ordonanța de urgență a Guvernului 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.

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 articolul 9 din Ordonanța Guvernului nr. 196/2005¹⁴⁴.

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.

¹⁴⁰ https://eeb.org/wp-content/uploads/2020/11/Member-States-delay-meeting-inevitable-targets_report.pdf?utm_campaign=Aktuell&utm_medium=email&utm_source=Eloqua&utm_trackId=2aad05b265ab4386adf82ca5fcbdb55d&utm_term=.d5f3be20c02d420eb7173a7e556d7d05&utm_content=36750&utm_term=.1&utm_campaignId=26867

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

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

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

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

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 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.

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 ușa în ușa 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

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

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.

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.

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.

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,

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

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

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

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.

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.

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.

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.

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

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

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

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

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>

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.

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.

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.

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.

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.

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

¹⁵⁷ <https://www.anre.ro/ro/energie-electrica/rapoarte/puterea-instalata-in-capacitatile-de-productie-energie-electrica>

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>

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>

¹⁶³ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479720309385>

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.

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.

¹⁶⁴ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/114311530025860150/pdf/127630-REVISED-W18010.pdf>

- 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.

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:
 - o aplicarea designului circular și a eficienței materialelor;
 - o promovarea dematerializării.
- III. Reducerea impactului activităților de producție asupra mediului prin:

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.

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

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 guvernantei, 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 guvernantei 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 guvernanță 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
	Numărul de angajați în domeniul bunurilor și serviciilor de mediu	Institutul Național de Statistică
	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 consumate, 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	Eurostat
	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

Obiectiv	Indicatori -rezultat preconizat	Metoda/sursa
		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	În curs de elaborare, pe baza tabloului de bord al SEE
	Ponderea nămolului recuperat în totalul nămolului rezultat din procesul de tratare a apelor uzate	Institutul Național de Statistică
Prevenirea generării de deșeuri și gestionarea sustenabilă a deșeurilor	Cantitatea 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 Cadrul de monitorizare și evaluare

Cadrul 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 guvernare 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.

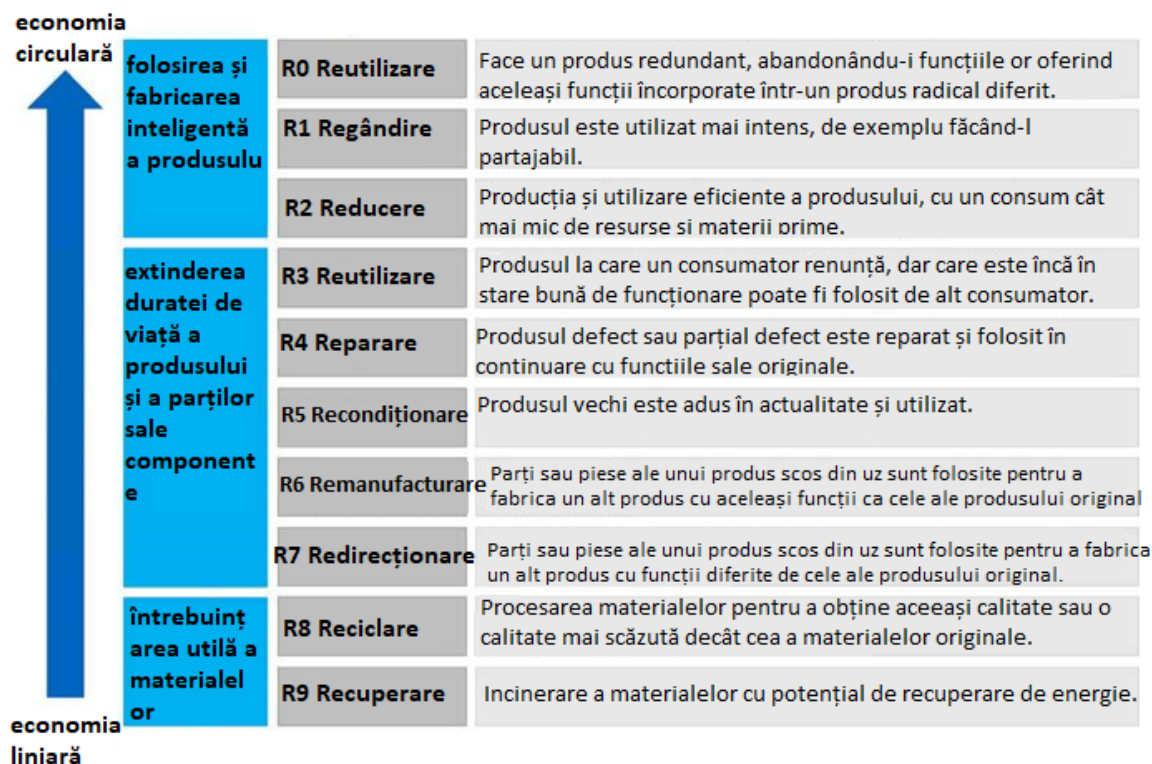
13 Bibliografie

- 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 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?lang=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=25803F91E28F8ECAFBCC2D875E7094F2>
- 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-unep>

Anexa A - Figuri și tabele justificative - capitolele 1 și 2

Figura A-1: Cadrul Strategii 9R

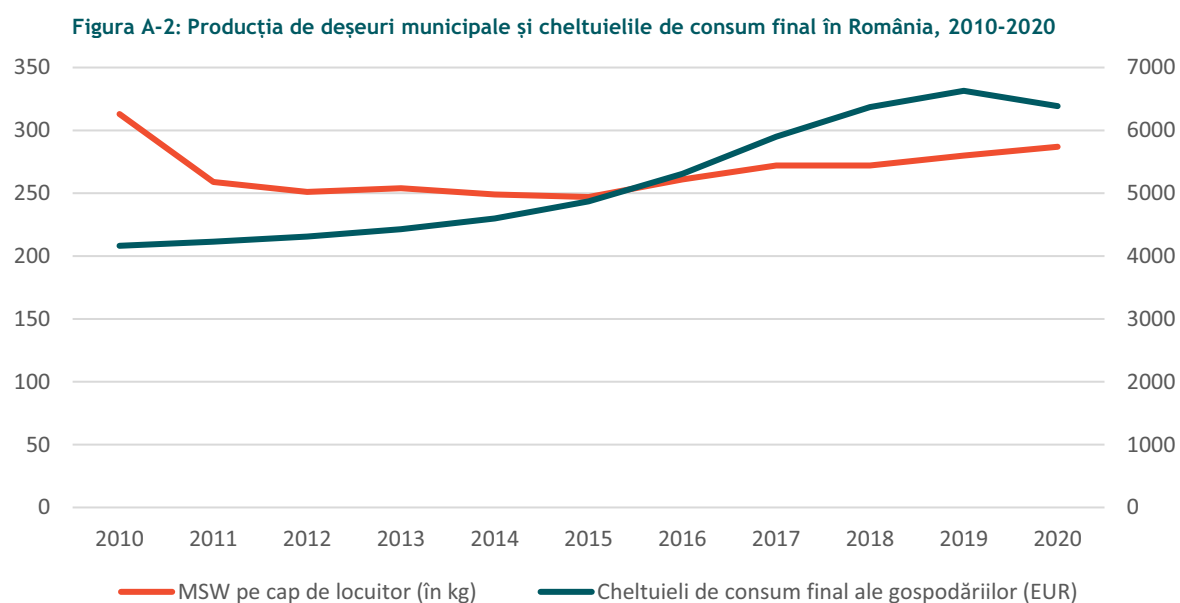


Sursa: Potting et al. -2017¹⁶⁷

- **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 cărămizi 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.

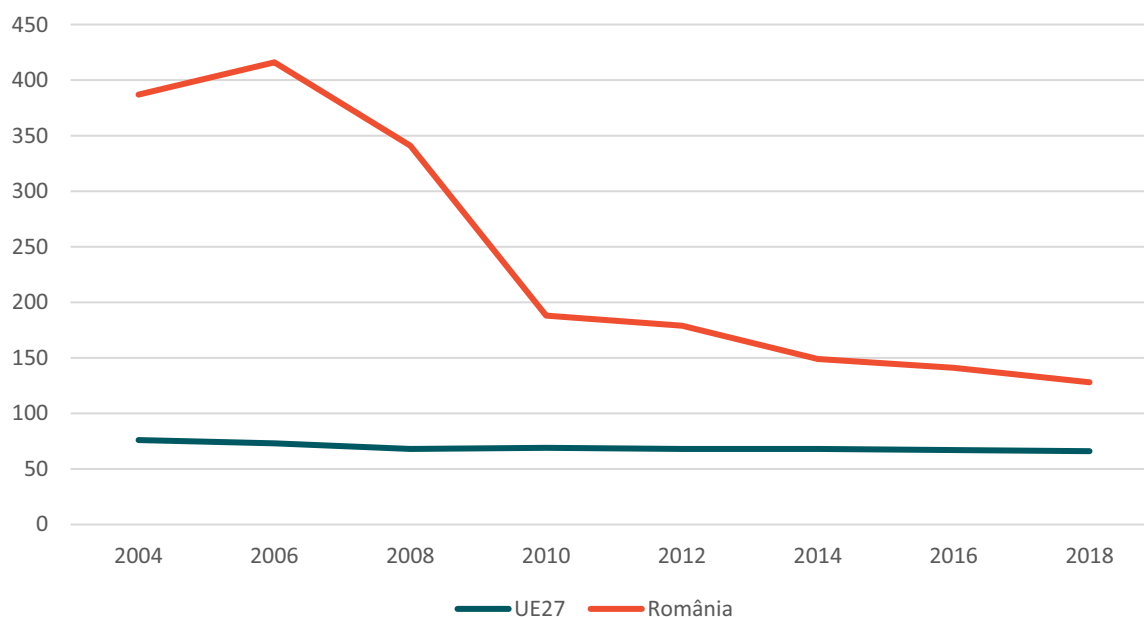
¹⁶⁷ <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2016-circular-economy-measuring-innovation-in-product-chains-2544.pdf>

- R5: Recondiționare -Exemplu din domeniul electronicelor: 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 electronicelor: 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: Recupерare - este strategia de incinerare a materialelor cu potențial de recuperare de energie.



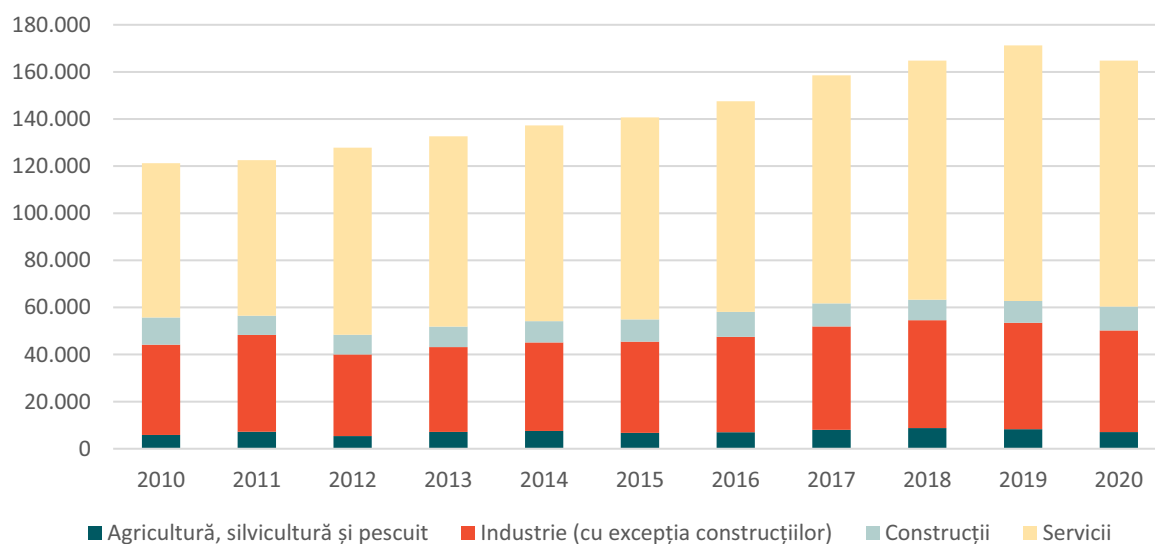
Sursa: [Eurostat \[env_wasmun\]](#) și [Eurostat \[nama_10_co3_p3\]](#)

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](#)

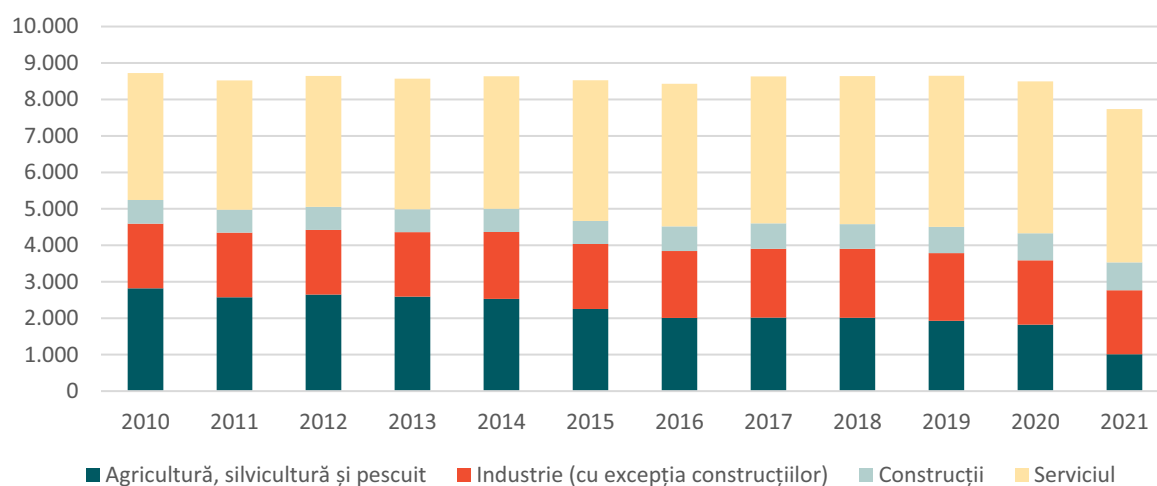
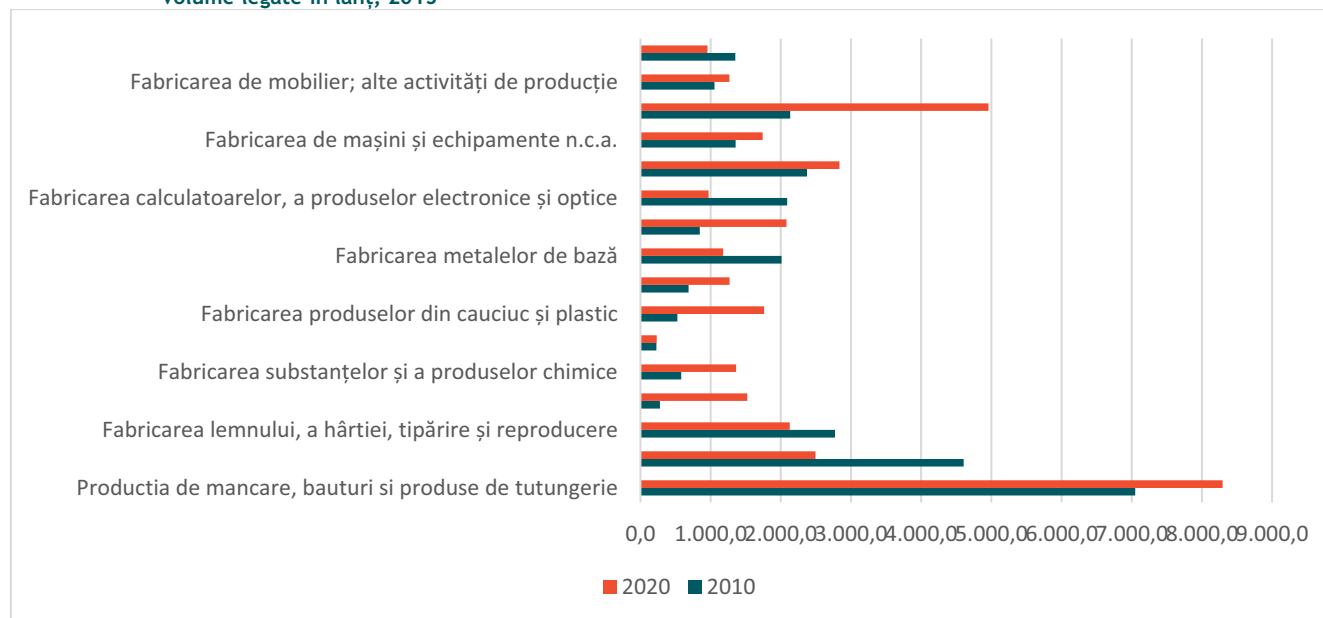
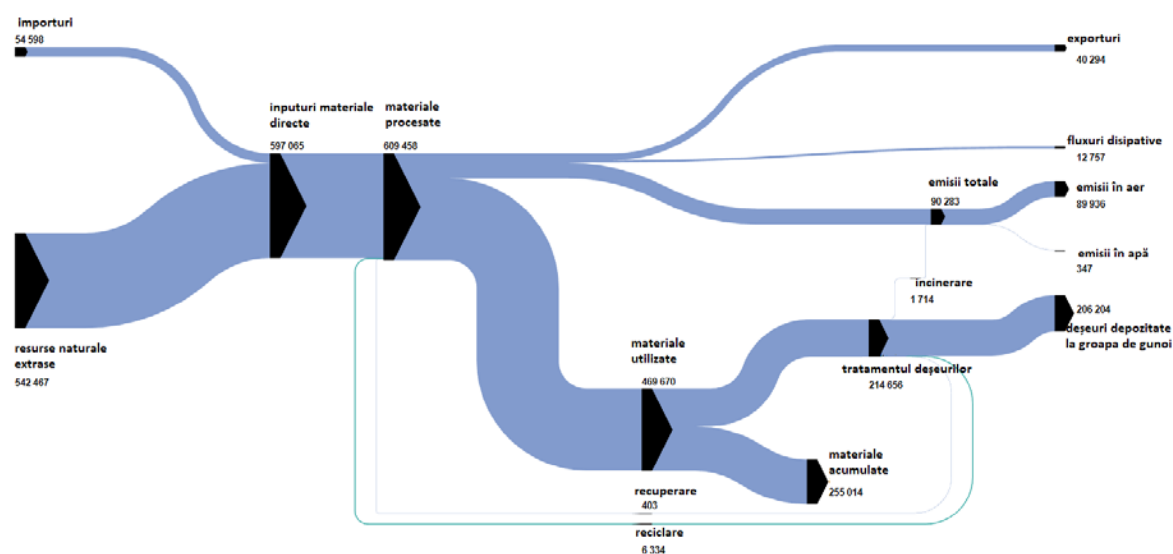
Figura A-5: Ocuparea forței de muncă în economia românească exprimată în mii persoaneSursa: [Eurostat](#)**Figura A-6: Industriile prelucrătoare din România în 2010 și 2020, exprimată în milioane de euro - VAB în volume legate în lanț, 2015**Sursa: [Eurostat](#)

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 mediu**¹⁶⁸.
- Revizuirea în curs a **Directivei privind proiectarea ecologică** și a **Regulamentului privind eticheta ecologică a UE**¹⁶⁹ 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 deșeuri 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.

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

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

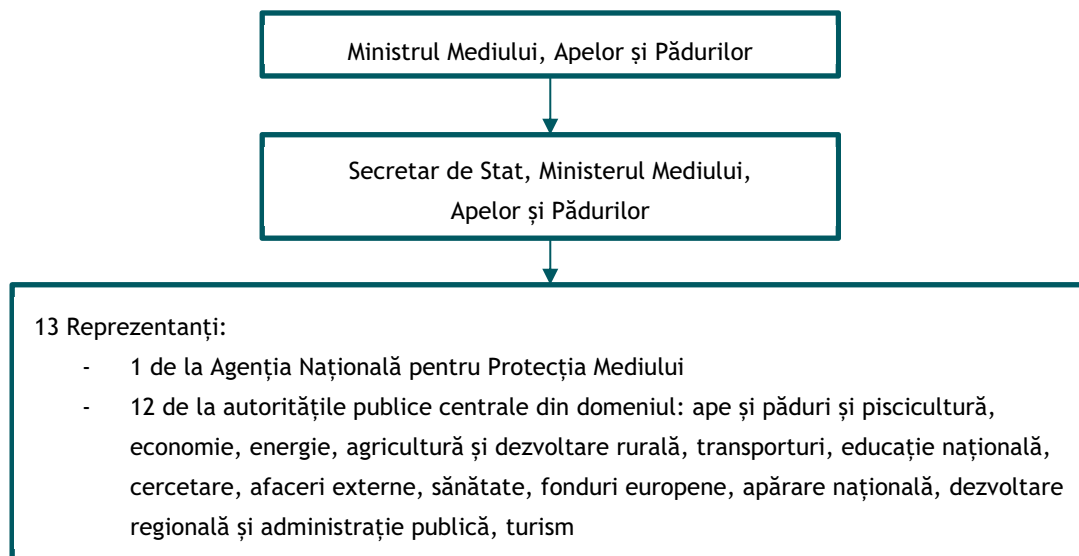
Comisia Națională privind Schimbările Climatice

La data de 20 noiembrie 2014, a fost promulgată Hotărârea Guvernului 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 Hotărârea Guvernului 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 acestora 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.

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 Hotărârea Guvernului 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.

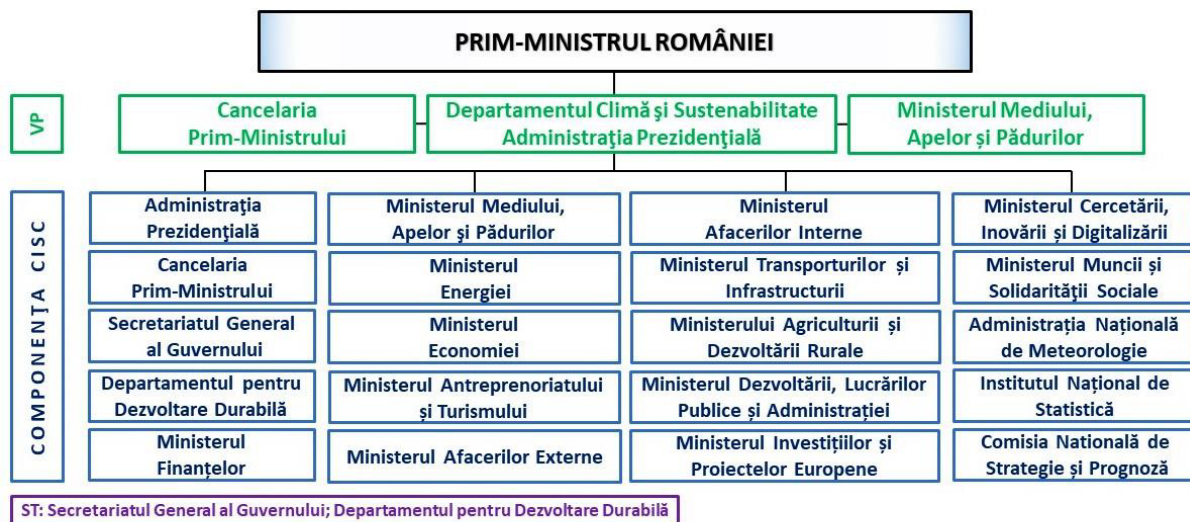
¹⁷¹ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/213810>

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 Cadrul Sendai pentru reducerea riscului de dezastre**.

Structura Comitetului interministerial privind schimbările climatice:

Figura C-2: Structura Comitetului interministerial privind schimbările climatice



VP = vicepreședinti; CISC = Comitetul Interministerial privind Schimbările Climatice; ST = Secretariat tehnic

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.