

GHID DE BUNE PRACTICI PENTRU APLICAREA INSTRUMENTULUI ECONOMIC ” PLĂTEȘTE PENTRU CÂT ARUNCI” DESTINAT AGENȚILOR ECONOMICI CARE ACTIVEAZĂ ÎN ZONA DE COLECTARE A DEȘEURILOR MENAJERE

Autori:

Prof. univ. dr. Ignat Raluca

Prof.univ. dr. Dobrea Răzvan Cătălin

Prof. univ. dr. Paraschiv Dorel

Prof. univ. dr. Săcală Mihail Dumitru

Prof. univ. dr. Mazurencu-Marinescu Pele Miruna

Prof. univ. dr. Manole Victor

Conf. univ. dr. Petrescu Irina Elena

Conf. univ. dr. Pătărlăgeanu Simona Roxana

RESPONSABIL DE PROIECT ASE:

VALENTIN LAZĂR

BUCUREȘTI

2023

CUPRINS

ACRONIME	3
GLOSAR DE TERMENI.....	4
INTRODUCERE	8
CAPITOLUL I. GESTIONAREA DEȘEURILOR DE CĂTRE AGENȚII ECONOMICI : INFORMAȚII ȘI REGLEMENTĂRI	11
1.1. CULTURA ECOLOGICĂ, ÎNTRE MICROMEDIU ȘI MACROMEDIU	11
1.2. GESTIONAREA DEȘEURILOR DE CĂTRE AGENȚII ECONOMICI: ASPECTE LEGISLATIVE	16
1.2.1. Responsabilitatea producătorilor sau deținătorilor de deșuri	16
1.2.2. Baza legală.....	21
1.2.2.1. Scurtă prezentare a legislației europene	21
1.2.2.2. Scurt compendiu de legi privind gestiunea deșeurilor în România.....	26
1.3. OBLIGAȚIILE AGENȚILOR ECONOMICI ÎN DOMENIUL GESTIONĂRII DEȘEURILOR	31
CAPITOLUL II. SENSIBILIZAREA ȘI PARTICIPAREA COMUNITĂȚILOR ÎN APLICAREA INSTRUMENTULUI PLĂTEȘTE PENTRU CÂT ARUNCI	35
2.1 BENEFICIILE PARTICIPĂRII COMUNITĂȚII LA APLICAREA INSTRUMENTULUI.....	35
2.2 ROLUL MUNICIPALITĂȚII ÎN FURNIZAREA DE SERVICII DE COLECTARE A DEȘEURILOR.....	37
2.3 BENEFICIILE ALE AGENȚILOR ECONOMICI LA APLICAREA INSTRUMENTULUI.....	39
2.4 BENEFICIILE ALE OPERATORILOR DIN COLECTAREA DEȘEURILOR LA APLICAREA INSTRUMENTULUI	41
2.5. PROGRAME DE CONȘTIENȚIZARE ȘI EDUCAȚIE A COMUNITĂȚII	43
CAPITOLUL III. SOLUȚII PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA PROCESULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR PENTRU PERSOANE FIZICE ȘI JURIDICE	48
3.1 BUNE PRACTICI PENTRU APLICAREA INSTRUMENTULUI "PLĂTEȘTE PENTRU CÂT ARUNCI"	48
3.2 INSTRUMENTE EXISTENTE PENTRU GESTIUNEA DEȘEURILOR UTILIZATE LA NIVELUL STATELOR EUROPENE	60
3.2.1 Suedia.....	60
3.2.1.1 O țară exemplu al performanței în aplicarea principiului "Plătește pentru cât arunci".....	60
3.2.1.2 Stockholm – un oraș model al gestionării deșeurilor.....	64
3.2.1.3 Siptex și Ikea – exemple pentru agenții economici.....	65
3.2.2 Franța.....	71
3.2.2.1 O țară cu multe discrepanțe	71
3.2.2.2 Roubaix – un oraș ce a utilizat o oportunitate.....	72
3.2.2.3 Auchan – un retailer cu viziune pe circularitate	74
3.3 ASPECTE PROCEDURALE ALE PLATFORMEI SOFTWARE PENTRU COLECTAREA ȘI ANALIZA DATELOR PRIVIND DEȘEURILE COLECTATE.....	75
3.4 PAȘI DE URMAT PENTRU IMPLEMENTAREA INSTRUMENTULUI ECONOMIC "PLĂTEȘTE PENTRU CÂT ARUNCI"	79
BIBLIOGRAFIE	88

ACRONIME

- **EPR** - Responsabilitate extinsă a producătorului
- **ADR** - Acord european privind transportul rutier al mărfurilor periculoase (utilizat în gestionarea deșeurilor periculoase).
- **DEEE** - Deșeuri de echipamente electrice și electronice.
- **CDR** - Combustibil din deșeuri reziduale (utilizat pentru materialele provenite din deșeurile menajere reziduale care sunt utilizate pentru producerea de energie).
- **RCD** - Regulament privind deșeurile de construcții și demolare.
- **GIR** - Gestiunea integrată a deșeurilor.
- **ADR** - Acordul european privind transportul rutier al mărfurilor periculoase (se referă la transportul deșeurilor periculoase)
- **IoT** – Internet of Things, Internetul lucrurilor
- **ERP** - Planificare Resurse de Afaceri
- **GPRS** - General Packet Radio Service





GLOSAR DE TERMENI

Răsfoind diversele publicații ale Ministerului Mediului și altor organisme cu preocupări în domeniu, am selectat cei mai uzuali termeni care definesc gestiunea deșeurilor pentru utilizarea unitară de către agenții economici conștienți fiind că, unele expresii nu au același sens între utilizatori din diferite sectoare de activitate.

	Termen	Definirea termenului
	Deșeu	Conform Dicționarului Explicativ al Limbii Române, prin deșeu se înțelege ”Rest dintr-un material rezultat dintr-un proces tehnologic de realizare a unui anumit produs, care nu mai poate fi valorificat direct pentru realizarea produsului respectiv”
	Biodeșuri	Orice deșeu biodegradabil nepericulos din grădini sau parcuri, orice deșeu alimentar sau de bucătărie nepericulos din gospodării, restaurante, catering sau magazine de vânzare cu amănuntul, precum și orice deșuri comparabile din unitățile de producție sau procesare a alimentelor
	Colectare	Orice operațiune de colectare a deșeurilor, în vederea transportării acestora la o instalație de tratare a deșeurilor.
	Colectare selectivă/separată	Colectare în care un flux de deșuri este păstrat separat, după tipul și natura acestuia, pentru a facilita tratarea specifică
	Deșuri inerte	Deșuri care nu suferă nicio modificare fizică, chimică sau biologică semnificativă. Deșeurile inerte nu se descompun, ard și nu produc nicio altă reacție fizică sau chimică, nu sunt biodegradabile și nu deteriorează alte materiale cu care intră în contact într-un mod susceptibil de a provoca poluare mediului sau să dăuneze sănătății umane (sursa: Directiva Consiliului 1999/31/ce din 26 aprilie 1999)
	DEEE – Deșuri electrice sau electronice	Deșuri de echipamente electrice sau electronice: cuprind toate componentele, subansamblele și consumabilele specifice ale acestuia. Acestea includ, de exemplu, produse „albe” (aparate electrocasnice), produse „maro” (TV, video, radio, Hi-fi) și produse gri (birou, IT).

	Deșeuri banale sau deșeuri industriale banale	Deșeuri care nu sunt periculoase și, prin urmare, nu se încadrează în niciuna din următoarele categorii : deșeuri periculoase, deșeuri inerte, deșeuri radioactive
	Deșeuri fermentabile sau deșeuri organice	Deșeuri compuse exclusiv din materie organică biodegradabilă, de la ființe umane plante sau animale vii, susceptibile la tratament biologic (sub influența microorganismelor)
	Deșeuri industriale specifice	Deșeurile industriale specifice fac trimitere la deșeurile periculoase
	Deșeuri menajere periculoase	Deșeuri provenite din activitatea menajeră și care nu pot fi luate în considerare la colectarea obișnuită a deșeurilor menajere, fără a crea riscuri pentru oameni și nici pentru mediu
	Deșeuri menajere și similare	Deșeuri care, în funcție de caracteristicile lor, pot fi colectate și tratate fără constrângeri tehnice speciale specifice deșeurilor industriale speciale
	Deșeuri periculoase	Deșeuri care au un impact periculos (exploziv, cancerigen, ecotoxic etc) asupra mediului înconjurător, pentru plante, animale și oameni
	Deținător de deșeuri	Producător de deșeuri sau orice altă persoană care se află în posesia deșeurilor
	Dezasamblare/ Dezmembrare/ Demontare	Orice operațiune constând în separarea echipamentelor în mai multe subansambluri, în special cele constând în separarea diferitelor elemente recuperabile ale unui dispozitiv și/sau elemente poluante

	<p>Gestiunea deșeurilor</p>	<p>Colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor și, mai larg, orice activitate implicată în organizarea gestiunii deșeurilor de la producerea acestora până la tratarea lor finală, inclusiv activitățile de comercializare sau de intermediere și supravegherea tuturor acestor operațiuni.</p>
	<p>Precolectare</p>	<p>Toate operațiunile premergătoare colectării deșeurilor de către serviciul de îndepărtare sau furnizorul de servicii.</p>
	<p>Prevenire</p>	<p>Toate măsurile luate înainte ca o substanță, material sau produs să devină deșeu, atunci când aceste măsuri contribuie la reducerea a cel puțin unuia dintre următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ”cantitatea de deșeuri generată, inclusiv prin reutilizare sau prelungirea duratei de utilizare a substanțelor, materialelor sau produselor”; - ”efectele nocive ale deșeurilor produse asupra mediului și sănătății umane”; - ”conținutul de substanțe dăunătoare mediului și sănătății umane în substanțe, materiale sau produse”
	<p>Pregătirea pentru reutilizare</p>	<p>Orice operațiune de control, curățare sau reparare în vederea valorificării, prin care substanțele, materialele sau produsele devenite deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără altă operație de preprocesare</p>
	<p>Producător de deșeuri</p>	<p>Orice persoană a cărei activitate produce deșeuri (producător inițial de deșeuri) sau orice persoană care efectuează operațiuni de tratare a deșeurilor care conduc la o schimbare a naturii sau compoziția acestor deșeuri (producător ulterior de deșeuri)</p>
	<p>Refolosire/ Reutilizare</p>	<p>Orice operațiune prin care sunt utilizate substanțe, materiale sau produse care nu sunt deșeuri noi pentru o utilizare identică cu cea pentru care au fost concepute</p>
	<p>Reciclare</p>	<p>Orice operațiune de recuperare prin care deșeurile, inclusiv deșeurile organice, sunt reprocesate în substanțe, materiale sau produse identice celor de la care au fost obținute, sau în alte scopuri. Operațiunile de valorificare a energiei reziduale, cele legate de transformarea deșeurilor în combustibil și operațiunile de rambleu nu pot fi calificate drept operațiuni de reciclare.</p>

	<p>Regrupare</p>	<p>Recepția deșeurilor și reexpedierea, după eventual decon condiționarea și recondiționarea lor, sau chiar supracon condiționarea lor pentru a constitui loturi de dimensiuni mai mari. Operațiunile de dezambalare/reambalare nu trebuie să conducă la amestecarea deșeurilor de diferite categorii dacă aceste operațiuni nu pot fi efectuate, dacă duc la modificarea caracteristicilor fizico-chimice intrinseci ale deșeurilor primite sau la modificarea proprietăților lor transformându-le în periculoase. Tratamentul amestecului rezultat din grupare trebuie să rămână același cu cel al fiecărui deșeu luat separat înainte de amestecare.</p>
	<p>Tranzit</p>	<p>Recepția deșeurilor și reexpedierea fără efectuarea vreunei operațiuni asupra acestora din urmă, în afară de întreruperea încărcăturii și depozitarea temporară în așteptarea recuperării și evacuării acestora într-o unitate de tratare</p>
	<p>Triere</p>	<p>Separarea unui lot de deșeuri în funcție de diverse criterii, cum ar fi caracteristicile fizico-chimice ale acestora sau destinațiile acestora, fără a le modifica caracteristicile fizico-chimice.</p>
	<p>Valorizare</p>	<p>Orice operațiune al cărei principal rezultat vizează utilizarea deșeurilor într-un scop util prin înlocuirea altor substanțe, materiale sau produse care ar fi fost utilizate într-un anumit scop, inclusiv de către producătorii de deșeuri.</p>

Sursa: cercetarea autorilor

INTRODUCERE

De la începutul anilor 1990, protecția mediului a devenit o preocupare colectivă. Problema deșeurilor este zilnică și afectează întreaga viață profesională colectivă și individuală. Fie că ești persoană fizică sau juridică, în calitate de consumator, generator, utilizator al colectării deșeurilor menajere și sortarea deșeurilor reciclabile, cetățean sau contribuabil, toată lumea poate și trebuie să fie un actor într-o mai bună gestionare a deșeurilor. Acțiunile simple ne permit să luăm măsuri concrete pentru îmbunătățirea mediului de viață și păstrarea bunăstării tuturor: fiecare poate arunca mai puțin și mai bine.

Diverse legi, ordonanțe și hotărâri guvernamentale care au ca punct de plecare Legea nr.137/1995 privind protecția mediului, concepută ca o reglementare cadru, stabilesc obiectivele care trebuie respectate pentru gestionarea corectă a deșeurilor:

- prevenirea sau reducerea producerii și nocivității deșeurilor;
- organizarea transportului deșeurilor;
- valorificarea deșeurilor prin reutilizare, reciclare sau orice acțiune care vizează obținerea de materiale sau energie reutilizabile;
- informarea publicului cu privire la producerea efectelor asupra mediului și asupra sănătății publice;
- limitarea depozitării finale doar la deșeuri reziduale, finale.

De-a lungul anilor, comunitățile sau grupurile lor, responsabile cu deșeurile menajere, au înființat colectarea selectivă a sticlei, hârtiei și revistelor, deșeurilor verzi, bateriilor, uleiurilor, articolelor voluminoase și în prezent a ambalajelor pentru a permite recuperarea acestor deșeuri.

Am fi tentați să considerăm că numai anumite domenii de activitate sunt generatoare de deșeuri și, în special, cele productive. Nu există însă domeniu de activitate, indiferent de natura acestuia, care să nu producă deșeuri (de exemplu, unitățile de învățământ superior și de cercetare produc cantități semnificative de deșeuri). Anumite deșeuri pot produce efecte nocive asupra solului, florei și faunei și, în general, pot dăuna sănătății umane și mediului.

Astăzi, fiecare agent economic, alături de instituțiile publice și cetățeni, fac gestul simplu și hotărât de a-și sorta deșeurile cu respectarea legislației în vigoare. Unii agenți economici deja sortează, colectează și elimină o parte din deșeurile periculoase, însă legea cere să extindă aceste acțiuni la toate deșeurile produse.

Sunteți un agent economic și doriți să vă îmbunătățiți gestionarea deșeurilor pentru a trece la un model mai responsabil și mai ecologic în pas cu tendințele actuale? Imaginați-vă că tot mai multe organizații iau măsuri pentru a implementa soluții durabile în cadrul propriei structuri. Cum? Prin adoptarea de bune practici, cunoscând o serie de informații din domeniul gestiunii deșeurilor, reglementările în vigoare și responsabilitățile care revin fiecărui agent economic.

Conceput în trei părți (capitole) bazate pe principiile și obiectivele gestionării deșeurilor, prezentul ghid se dorește a fi un model de referință al modului de implementare a instrumentului "Plătește pentru cât arunci" cu scopul de a oferi informații clare despre cadrul legal, avantajele economice financiare și de management ale gestiunii deșeurilor, precum și etapele care trebuie parcurse pentru realizarea unei gestionări corespunzătoare a deșeurilor.

Prima parte a ghidului este destinată descrierii cunoașterii diferitelor tipuri de deșeuri, legislației care reglementează gestiunea acestora și obligațiile care revin firmelor în acest domeniu.

Cea de a doua parte a fost concepută pentru sensibilizarea și participarea comunităților în aplicarea instrumentului "plătește pentru cât arunci" ca un set de orientări care evidențiază beneficiile participării comunității în ansamblu acesteia la aplicarea instrumentului, evidențierea rolului municipalităților în furnizarea de servicii de colectare a deșeurilor și, mai ales, beneficiile agenților economici în general și ale operatorilor din zona de colectare a deșeurilor.

Cea de a treia parte își propune să ofere soluții pentru îmbunătățirea procesului de colectare separată a deșeurilor pentru persoane fizice și juridice, prin exemplificarea bunelor practici pentru aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci", precum și listarea unor exemple de bune practici europene utilizate în acest domeniu.

"Ghidul de bune practici pentru aplicarea instrumentului economic "Plătește pentru cât arunci"" destinat agenților economici care activează în zona de colectare a deșeurilor menajere este util deoarece ar genera:

1. **Eficientizarea gestiunii deșeurilor:** Ghidul vă oferă informații și recomandări pentru a vă ajuta să vă îmbunătățiți gestionarea deșeurilor în cadrul propriilor operațiuni. Acest lucru ar putea include strategii pentru reducerea deșeurilor, reciclare și tratare adecvată.
2. **Conformitatea cu reglementările:** Ghidul vă va ajuta să înțelegeți și să vă conformați mai bine cu reglementările și legislația privind gestionarea deșeurilor, inclusiv

instrumentul economic "Plătește pentru Cât Arunci". Astfel, veți putea evita sancțiunile și amenzile asociate nerespectării normelor.

3. **Realizarea economiilor financiare:** Prin adoptarea practicilor recomandate în ghid, veți putea realiza economii financiare semnificative. Reducerea cantității de deșuri generate, reciclarea și utilizarea eficientă a resurselor pot duce la costuri mai mici pentru eliminarea deșeurilor și la o utilizare mai rațională a resurselor.
4. **Responsabilitatea socială și de mediu:** Ghidul va sublinia importanța responsabilității sociale și de mediu, iar prin adoptarea unor practici prietenoase cu mediul veți contribui la sustenabilitatea mediului înconjurător prin
5. **Consolidarea imaginii și reputației:** Adoptarea unor practici bune în gestionarea deșeurilor poate contribui la îmbunătățirea imaginii și reputației afacerii dumneavoastră în ochii clienților, partenerilor de afaceri și comunității locale.
6. **Implementarea inovației de afaceri:** Ghidul va include informații despre tehnologii inovatoare și oportunități de afaceri legate de gestionarea deșeurilor. Astfel, veți descoperi noi modalități de a transforma deșeurile în resurse sau de a dezvolta produse și servicii sustenabile.

În general, un astfel de ghid ar avea scopul de a facilita tranziția către practici mai sustenabile și eficiente în domeniul gestionării deșeurilor, beneficiind atât mediul înconjurător, cât și dumneavoastră și afacerea dumneavoastră.



CAPITOLUL I. GESTIONAREA DEȘEURILOR DE CĂTRE AGENȚII ECONOMICI : INFORMAȚII ȘI REGLEMENTĂRI

Deșeurile se află astăzi în centrul preocupărilor tuturor actorilor economici. Orice producător sau deținător de deșeuri este responsabil din punct de vedere legal pentru deșeurile produse și este obligat să asigure gestionarea pe întregul ciclu, de la obținerea și până la eliminarea acestora.

Acest capitol își propune să identifice o serie de informații practice care să permită agenților economici să gestioneze cel mai bine deșeurile produse de activitatea proprie sau chiar să le reducă.

1.1. Cultura ecologică, între micromediu și macromediu

Mediul unei companii este împărțit în două mari grupe: micromediul și macromediul. Micromediul este reprezentat de toți actorii care sunt direct implicați în cadrul companiei. Vorbind despre micromediu, putem vorbi despre elementele interne ale unei companii. Pe de altă parte, mediul macro reunește toate elementele din jurul companiei. Printre aceste elemente putem identifica mediul politic, economic, social, tehnologic și chiar juridic.

Aceste elemente sunt de natură să influențeze cursul activităților unei companii, fie într-un mod pozitiv, fie într-unul negativ. Este esențial pentru o companie să identifice acești factori macro de mediu deoarece pot constitui o amenințare reală la adresa activității sale.

În viziunea lui Lasida (2018), cultura ecologică se caracterizează prin trei principii: “totul este legat, totul este dat, totul este fragil” și identifică patru reguli: “realitatea este superioară ideii, întregul este superior părții, unitatea este superioară conflictului, timpul este superior spațiului”.

Cele trei principii – “totul este legat, totul este dat, totul este fragil” - constituie bazele noii culturi ecologice. Legătura mai degrabă decât succesul individual, gratuitatea mai degrabă decât schimbul comercial și fragilitatea mai degrabă decât soliditatea, devin pivoții în jurul cărora se coagulează conviețuirea. Nu este vorba de a înlocui un principiu cu altul, ci de a le inversa ordinea de prioritate și de a trece de la o logică a opoziției la o logică a complementarității: de a gândi succesul individual ca ceea ce generează înainte de toate o legătură, de a concepe schimbul comercial. ca ceea ce face posibilă gratuitatea, să urmărească



o soliditate care se construiește datorită și nu împotriva fragilității. Măsurăm astfel măsura în care ecologia integrală duce la o adevărată „revoluție culturală”, deoarece inversează și articulează logicile care ne ordonează viața individuală și colectivă.

Cele patru reguli – “realitatea este mai importantă decât ideea, întregul este superior părții, unitatea este superioară conflictului, timpul este superior spațiului” - fac posibilă precizarea și concretizarea principiilor care stau la baza culturii ecologice. Prima propune o postură generală și următoarele trei pot fi asociate cu fiecare dintre cele trei principii menționate.

În spiritul celor trei principii poate fi subliniată **cultura deșeurilor**. Nu este vorba doar despre risipă: este în joc un mod de a privi lumea, care duce la atitudini și practici. De asemenea, trebuie să „luăm în considerare poluarea produsă de deșeuri, inclusiv gunoiul periculos prezent în diferite medii (...) Pământul, casa noastră comună, pare să fie din ce în ce mai transformată într-o groapă imensă” (Lasida, 2018). În plus, „aceste probleme sunt strâns legate de cultura deșeurilor, care afectează atât oamenii, cât și lucrurile, transformate rapid în gunoi” (Coatanea și Talbot, 2020).

Prin urmare, orice persoană care produce sau deține deșeuri în condiții susceptibile de a produce efecte nocive asupra solului, florei și faunei sălbatice, pentru a degrada siturile sau peisajele, să polueze aerul sau apa, să genereze zgomot și mirosuri și, în general, să dăuneze mediului, este obligat să asigure sau să aibă asigurată gestionarea acestuia, în condiții de natură să evite efectele menționate.

Gestionarea deșeurilor implică operațiuni de colectare, transport, depozitare, sortare și prelucrare, necesare pentru recuperarea elementelor și materialelor reutilizabile, precum și depunerea sau eliberarea în mediul natural a oricărui alt produs, în condiții capabile să evite neplăcerile menționate.

Pentru asigurarea unui echilibru între om și natură printr-o gestiune eficientă a deșeurilor este necesară **cunoașterea diferitelor tipuri de deșeuri** pe care agenții economici le pot genera și față de care au diverse obligații stipulate prin lege.

Complexitatea deșeurilor a condus la clasificarea acestora pe categorii în funcție de modul de gestionare (figura nr.1.1.).

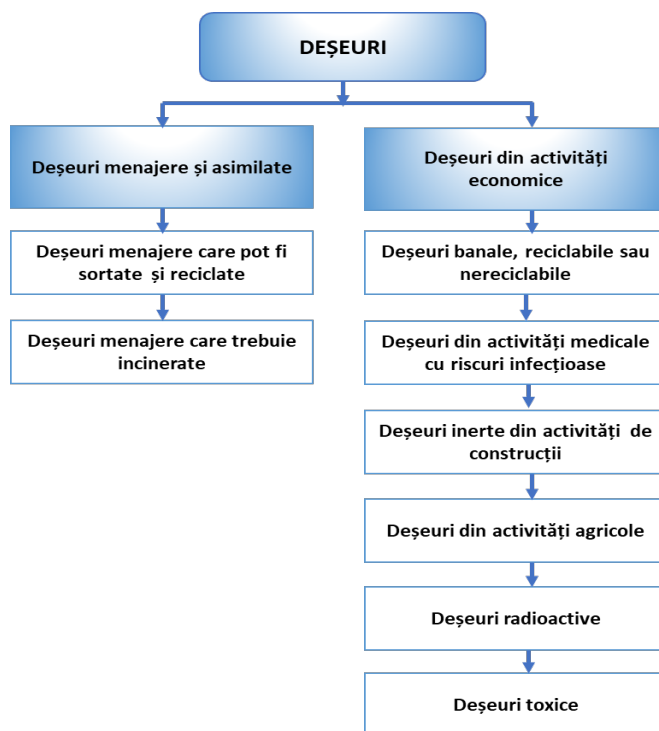




Figura nr.1.1. Schema de clasificare a deșeurilor

Sursa : cercetarea autorilor

Pentru înțelegerea mai facilă a ceea ce presupune fiecare categorie de deșeu, se va realiza o abordare grafică.

A. Deșeuri menajere și deșeuri asimilate



<p>Deșeurile menajere sunt reprezentate de toate deșeurile produse de gospodării</p> 	<p>Deșeurile asimilate provin din activități economice de meșteșuguri, magazine, birouri și mici întreprinderi sau unități colective</p>	<p>Deșeurile asimilate sunt de aceeași natură și urmează aceleași circuite de eliminare ca și ale gospodăriilor</p> 
--	--	---

SERVICIUL PUBLIC		SERVICII SPECIAL ORGANIZATE	
Deșeuri menajere		Deșeuri din activități economice	
Colectare obligatorie		Deșeuri asimilate Colectare facultativă	Deșeuri non asimilate Colectare prin sector specializat

Figura nr.1.2. Schema deșeurilor menajere și asimilate

Sursa: adaptare după https://www.sigidurs.fr/wp-content/uploads/2019/10/Guide-D%C3%A9chets-Entreprises-V2_compressed.pdf, accesat

Deșeurile asimilate pot fi colectate de către serviciul public, cu condiția ca acestea să nu implice constrângeri tehnice speciale în ceea ce privește gestionarea deșeurilor menajere.

B. Deșeurile din activitatea economică. Aceste deșeuri provin din activitatea comercială sau industrială și conțin produse toxice (solvenți, lacuri, cleiuri, gudroane, uleiuri, deșeuri de echipamente electrice și electronice etc.). Astfel de deșeuri sunt toxice și reprezintă un pericol real pentru sănătate și mediu motiv pentru care sunt colectate și prelucrate de firme specializate.

Fiind o categorie complexă de deșeuri acestea sunt clasificate în trei categorii :

- deșeuri inerte;
- deșeuri nepericuloase;
- deșeuri periculoase.

1. Deșeurile inerte



În categoria deșeurilor inerte pot fi incluse în special deșeurile provenite din sectorul de construcții: cărămizi sparte, moloz, gresie, piatră, beton, ceramică.

Asupra unor astfel de deșeuri nu se execută nicio variație chimică, fizică sau biologică în timp.

2. Deșeurile nepericuloase, în funcție de caracteristicile fizico-chimice și biologice, la rândul lor îmbracă forma :

a. Deșeuri banale, reciclabile sau nereciclabile



În această categorie se cuprind:

- Deșeurile reciclabile: carton, hârtie, lemn, metal, ambalaje din plastic și ambalaje din sticlă;
- Deșeuri nereciclabile: deșeuri mixte, deșeuri definitive.

b. Deșeuri biodegradabile



Această categorie de deșeuri este specifică restaurantelor, firmelor de catering, magazinelor de vânzare cu amănuntul.

Deșeurile biodegradabile sau biodeșeurile sunt deșeuri verzi sau deșeuri alimentare.

Deșeurile nepericuloase sunt tratate ca și deșeurile menajere, dar atunci când sunt produse în cantități mari ele sunt colectate și tratate prin societăți specializate.

3. Deșeurile periculoase sau deșeurile industriale speciale



În categoria deșeurilor periculoase se includ: ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu astfel de substanțe, vopsele, cerneluri, adezivi și rășini cu conținut de substanțe periculoase, baterii și acumulatori, solvenți, acizi, pesticide etc. (Hotărârea 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase)

C. Deșeuri din activități medicale cu riscuri infecțioase



Acestea sunt deșeuri medicale rezultate în urma tratării pacienților și analizelor de laborator din clinici și spitale : seringi, pansamente, echipamente medicale etc.

Astfel de deșeuri prezintă un risc infecțios și de contaminare pentru oameni și mediu și necesită un tratament special

D. Deșeuri din activitatea agricolă



Deșeurile din activitățile agricole (dejecții, gunoi de grajd, pelicule de mulci, uleiuri uzate etc.) provin de la animale sau culturi și sunt tratate de centre specializate.

E. Deșeuri radioactive



Deșeurile radioactive sunt rezultatul activităților zilnice de întreținere, reparații, al opririlor programate sau neprogramate ale centralei nucleare și sunt gestionate complet separat de deșeurile convenționale.

Rezultă așadar că, deșeurile sunt bunuri mobile pe care deținătorul lor le elimină sau dorește să le elimine. Poate fi caracterizat prin natura sa, dar și prin producător, prin metoda de colectare sau prin organizația care se ocupă de el. Fie că este periculoasă sau nepericuloasă, gestionarea deșeurilor prezintă provocări majore atât în ceea ce privește impactul asupra mediului și asupra sănătății, cât și conservarea necesară a resurselor de materii prime.

1.2. Gestionarea deșeurilor de către agenții economici: aspecte legislative

Legislația care reglementează gestiunea deșeurilor definește sfera de responsabilitate a producătorului de deșeuri, precum și obligațiile de sortare (triere), transport și aplicare a tratamentelor specifice anumitor categorii de deșeuri.

Multitudinea reglementărilor legale din domeniul mediului (legi, ordonanțe, hotărâri de guvern, ordine de ministru) generează o serie de dificultăți agenților economici în încercarea de a face față înțelegerii depline a principiilor pe care se bazează reglementările în vigoare și să le respecte în mod eficient.

Din întregul spectru legislativ se vor aborda două probleme importante, și anume:

- responsabilitatea producătorului sau deținătorului de deșeuri;
- o succintă sinteză a legilor care definesc gestiunea deșeurilor în vederea protecției mediului.

1.2.1. Responsabilitatea producătorilor sau deținătorilor de deșeuri

Economia circulară constă în producerea de bunuri și servicii într-o manieră durabilă prin limitarea consumului și a risipei de resurse și a producerii de deșeuri.

Acest model se bazează pe crearea de bucle de valoare pozitivă cu fiecare utilizare sau reutilizare a materialului sau produsului înainte de distrugerea finală. Accentuează în special noile metode de proiectare, producție și consum, prelungirea duratei de viață utilă a produselor, utilizarea mai degrabă decât deținerea bunurilor, reutilizarea și reciclarea componentelor.

Modelul de producție și consum care a predominat de la revoluția industrială se bazează pe resurse naturale abundente și pe un model liniar.

Fundamentul societății de consum își găsește astăzi limitele în fața provocărilor de mediu și de ocupare a forței de muncă și a creșterii populației mondiale, care se preconizează că va crește cu 43% până în anul 2100 (ONU, 2019, <https://www.pewresearch.org/short-reads/2019/06/17/worlds-population-is-projected-to-nearly-stop-growing-by-the-end-of-the-century/>).

Extragerea resurselor naturale depășește deja cu mult biocapacitatea pământului, adică capacitatea acestuia de a regenera resurse regenerabile, de a furniza resurse neregenerabile și de a absorbi deșeuri (https://www.footprintnetwork.org/content/documents/Footprint_FAQs.pdf).

Economia circulară atinge obiectivul de a trece de la un model de reducere a impactului la un model de creare de valoare, pozitiv la nivel social, economic și de mediu (figura nr.1.3.)

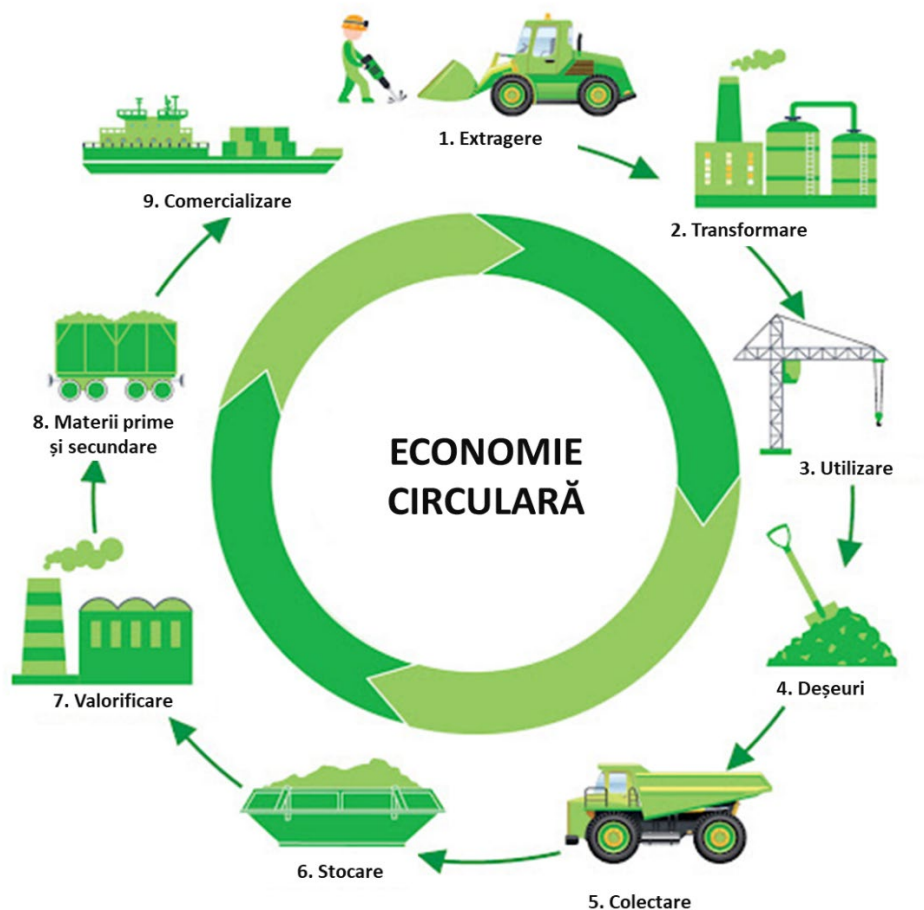


Figura nr.1.3. Schema economiei circulare

Sursa: NU MAI ȘTIU..... de unde

Din schema de prezentare a economiei circulare reiese faptul că există o responsabilitate semnificativă în domeniul deșeurilor.

Dezvoltat inițial în Germania în anii 1990, conceptul de "responsabilitatea producătorului sau deținătorului de deșeuri" se bazează pe trei mari principii:

- principiul responsabilității;
- principiul "poluatorul plătește";
- principiul responsabilității extinse a producătorilor.

1. Principiul responsabilității



Orice producător sau deținător de deșuri este obligat să asigure gestionarea acestora și este responsabil de gestionarea lor până la eliminarea sau valorificarea definitivă a deșeurilor, chiar și atunci când deșeurile sunt transferate sau prelucrate către un terț.

Conform art.22 din Legea nr.211/2011¹ producătorii sau deținătorii de deșuri trebuie să fie în măsură:

- să identifice natura deșeurilor: inerte, nepericuloase, periculoase;
- să dispună de documente primare legale referitoare la activități de transport, comerț, brokeraj de deșuri pentru toți furnizorii de servicii care scot deșeurile din incinta firmei;
- să găsească sectoarele potrivite și să cunoască viitorul deșeurilor chiar și atunci când are o relație cu un furnizor de servicii, practic să se asigure că are încheiat un contract legal cu furnizorul de servicii;
- să se asigure că deșeurile au fost încadrate corect și codificate conform listei deșeurilor (Hotărârea Guvernului nr.856/16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Monitorul Oficial nr.659 din 5 septembrie 2002);
- să mențină un registru pentru monitorizarea cronologică a deșeurii ieșite din firmă, și să îl păstreze cel puțin 3 ani la dispoziția autorităților competente.

2. Principiul ”poluatorul plătește”



Principiul poluatorul plătește se bazează pe faptul că cheltuielile rezultate din măsurile de prevenire, reducere și combatere a poluării trebuie să fie suportate de către poluator.

Cu alte cuvinte, costurile gestionării deșeurilor sunt suportate de producătorul inițial de deșuri sau de deținătorul actual sau anterior al deșeurilor.

¹ Parlamentul României, Legea nr.211/15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor, Monitorul Oficial nr.837/25 noiembrie 2011 înlocuită cu OUG nr.92/19 august 2021, Monitorul Oficial nr. 820/26 august 2021

Obiectivul principiului „poluatorul plătește” este reducerea impactului activității umane asupra mediului prin promovarea activităților nepoluante. Costurile celor care au ca efect poluarea mediului sunt luate în considerare în costurile de producție ale agenților economici. Aceasta înseamnă că poluatorii trebuie să suporte cheltuielile legate de prevenirea acestei poluări. Acești poluatori sunt definiți ca fiind toți oamenii care dăunează mediului prin poluarea acestuia, fie că sunt producătorii, distribuitorii sau consumatorii acestei poluări. Suma taxelor plătite de poluator în funcție de cantitatea de ”unități de poluare” produse reflectă costul economic al daunelor aduse mediului.

Principiul ”poluatorul plătește” a făcut obiectul reglementărilor la nivelul UE prin Directiva 2004/35/CE , țările UE având obligația să o transpună în legislația națională până la data de 30 aprilie 2007.

În Strategia Națională și Planul Național de Acțiune pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România (http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2014/02/2014-02-13_STRATEGIA.pdf) se menționează următoarele:

Principiul poluatorul plătește este adoptat în România prin legea protecției mediului (Legea nr.256/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005, MO nr. 586/6.06.2006), o secțiune a acestei legi fiind dedicată protejării solului și subsolului. Legea prevede obligația proprietarilor de terenuri și a operatorilor de a menține un mediu curat și impune ca aceștia să plătească eventuale daune aduse mediului prin poluare. O.U.G. nr. 68/2007 (MO 446/29.06.2007) privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului adus mediului, Articolul 1, “stabilește cadrul de reglementare al răspunderii de mediu, bazată pe principiul , în scopul prevenirii și reparării prejudiciului asupra mediului”. Acest principiu este stipulat în Articolul 19 al HG 1403/2007: „ Poluatorul are obligația de a suporta costurile măsurilor de refacere a mediului geologic al siturilor contaminate și al ecosistemelor terestre”.Principiul ”poluatorul plătește” este punctul de pornire pentru definirea Strategiei Naționale pentru Managementul Amplasamentelor Contaminate

Principiul poluatorul plătește trebuie interpretat în lumina altor principii ale dreptului european al mediului și, în special, principiul unui nivel ridicat de protecție a mediului și principiul prevenirii (Thunis, 2010).

3. Principiul responsabilității extinse a producătorilor

Acest principiu decurge din principiul ”poluatorul plătește”. Producătorii, distribuitorii de produse de marcă proprie, importatorii, care introduc pe piață produse generatoare de

deșeuri, trebuie să își asume responsabilitatea, în special financiar, pentru gestionarea acestor deșeuri.



Deși se bazează pe responsabilitatea individuală a producătorului, responsabilitatea extinsă poate fi asigurată de cei care introduc produsul pe piață, individual sau colectiv, printr-o eco-organizație.

Răspunderea extinsă a producătorilor este reglementată de art.12 din OUG nr.92/19 august 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial nr. 820/26 august 2021.

Principiul responsabilității extinse (REP) a producătorilor are în vedere trei obiective:

- dezvoltarea reciclării anumitor deșeuri și creșterea performanței de reciclare a acestor deșeuri;
- scutirea autorităților locale total sau parțial privind costurile de gestionare a deșeurilor și transferul surselor de finanțare de la contribuabil către consumator;
- să internalizeze costurile de gestionare oricărui produs odată utilizat în prețul de vânzare al noului produs pentru a încuraja producătorii să se angajeze într-o abordare de proiectare ecologică.

Producătorii, importatorii și distribuitorii de produse acoperite de REP își pot asigura această responsabilitate conform unui plan individual sau prin înființarea colectivă de eco-organizații pe care le finanțează și cărora le transferă obligațiile. Eco-organizațiile sunt structuri nonprofit cărora le sunt transferate obligațiile producătorilor angajați de un REP, în schimbul unei contribuții financiare.

1.2.2. Baza legală

Deșeurile sunt generate în toate activitățile economice și non-economice pentru a căror gestionare eficientă au fost elaborate o serie de reglementări la nivel european și național.

1.2.2.1. Scurtă prezentare a legislației europene

În vederea protejării mediului și a sănătății umane, Uniunea Europeană a stabilit un cadrul legal pentru tratarea deșeurilor prin elaborarea **Directivei nr.2008/98/CE** ale cărei prevederi au fost transpuse în legislația statelor membre.

Această directivă a stabilit mai multe puncte cheie, așa cum se observă în figura nr.1.4.

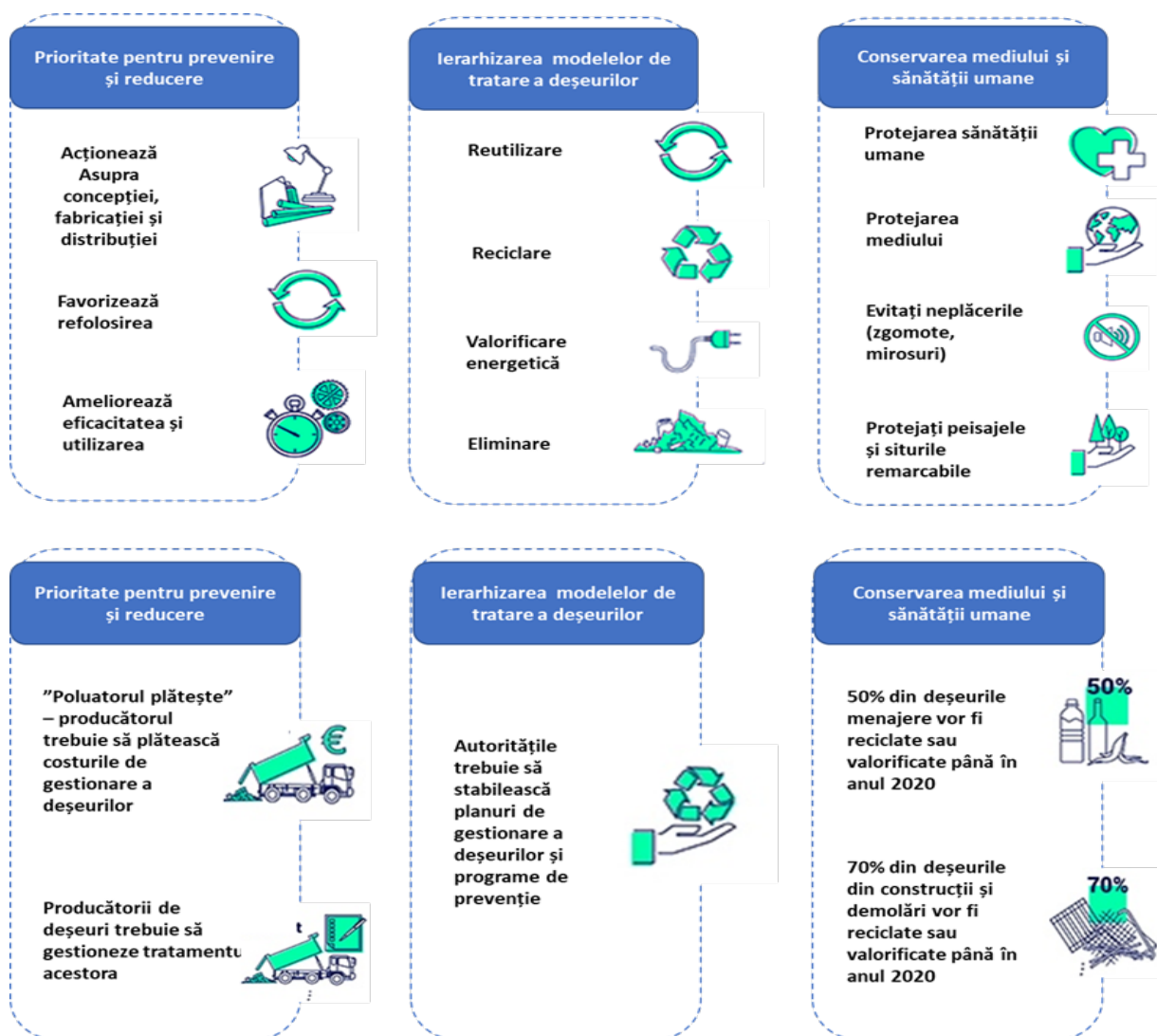


Figura nr.1.4. Punctele cheie ale Directivei 2008/98/CE

Sursa: adaptare după <https://tpdmain.com/module/le-droit-europeen-et-la-gestion-des-dechets/>

În anul 2018 are loc modificarea Directivei 2008/98/CE prin intermediul Directivei 2018/851 în cadrul căreia au fost cuprinse o serie de măsuri ale economiei circulare care îi conferă caracteristicile prezentate în figura nr. 1.5.



Figura nr.1.5. Caracteristicile Directivei 2008/98/CE modificate

Sursa : EUR Lex, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

Nu în ultimul rând, Directiva 2008/98/CE modificată oferă exemple de măsuri de stimulare pentru aplicarea ierarhiei deșeurilor, cum ar fi taxele pentru depozitarea și incinerarea

deșeurilor și sisteme de stabilire a prețurilor bazate pe volumul deșeurilor.

Legate de Directiva cadru din 2008 cu modificările și completările ulterioare se află o serie de alte documente (decizii ale UE) prezentate schematic în figura nr.1.6.

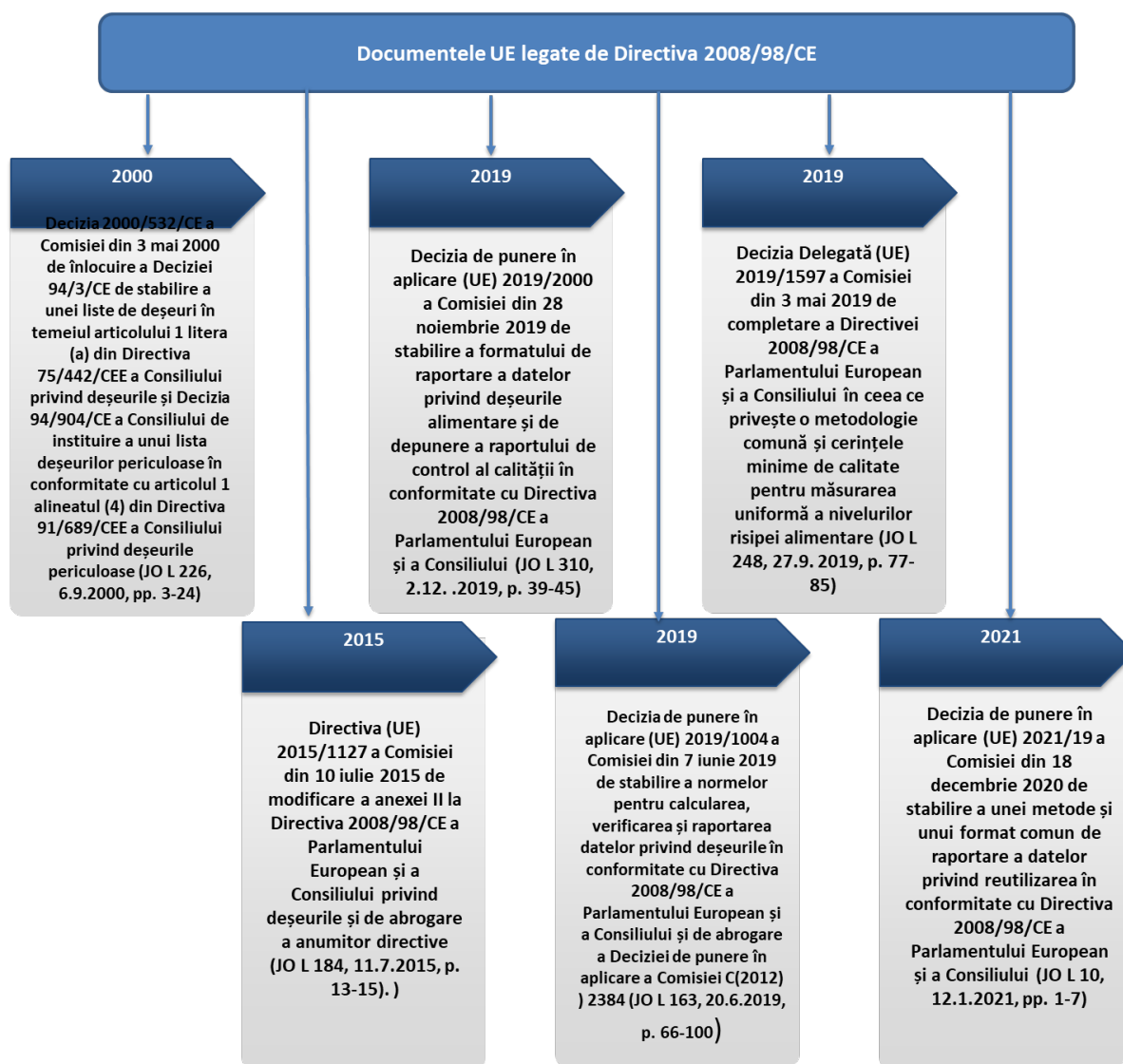


Figura nr.1.6. Documentele UE legate de Directiva 2008/98/CE cu modificările ulterioare

Sursa: EUR-Lex, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

La nivelul UE, alături de Directiva cadru nr.2008/98/CE au fost elaborate o serie de alte directive pe domenii de aplicare și al căror conținut a fost preluat în legislația țărilor membre, domeniile de aplicare fiind prezentate în figura nr.1.7.

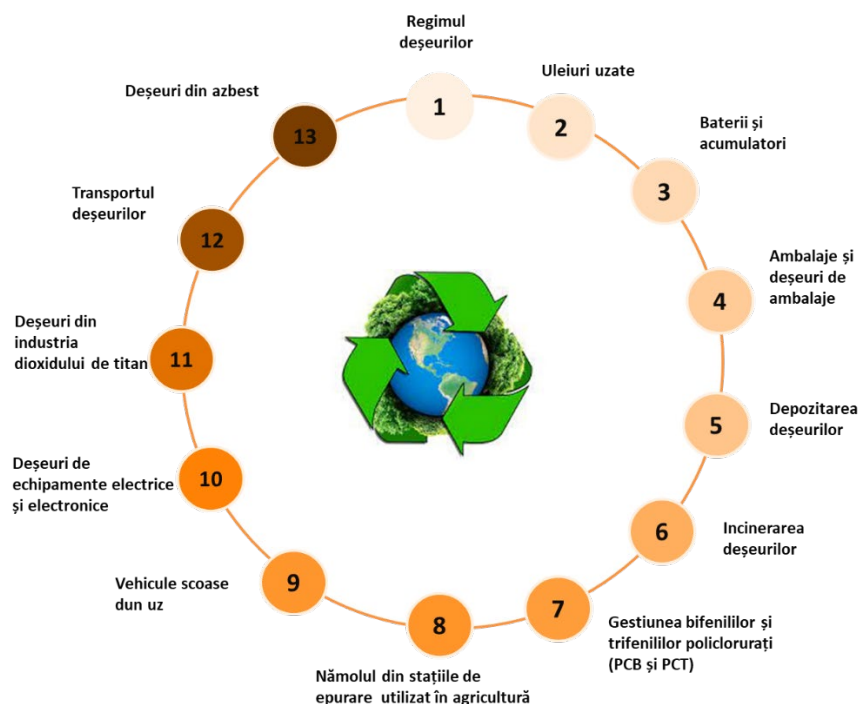


Figura nr.1.7. Domeniile în care au fost preluate prevederile directivelor europene

Sursa: aparține autorilor

a. Regimul general al deșeurilor este reglementat de Directiva cadru 2008/98/CE la care se adaugă directivele precizate în figura nr. 1.8.

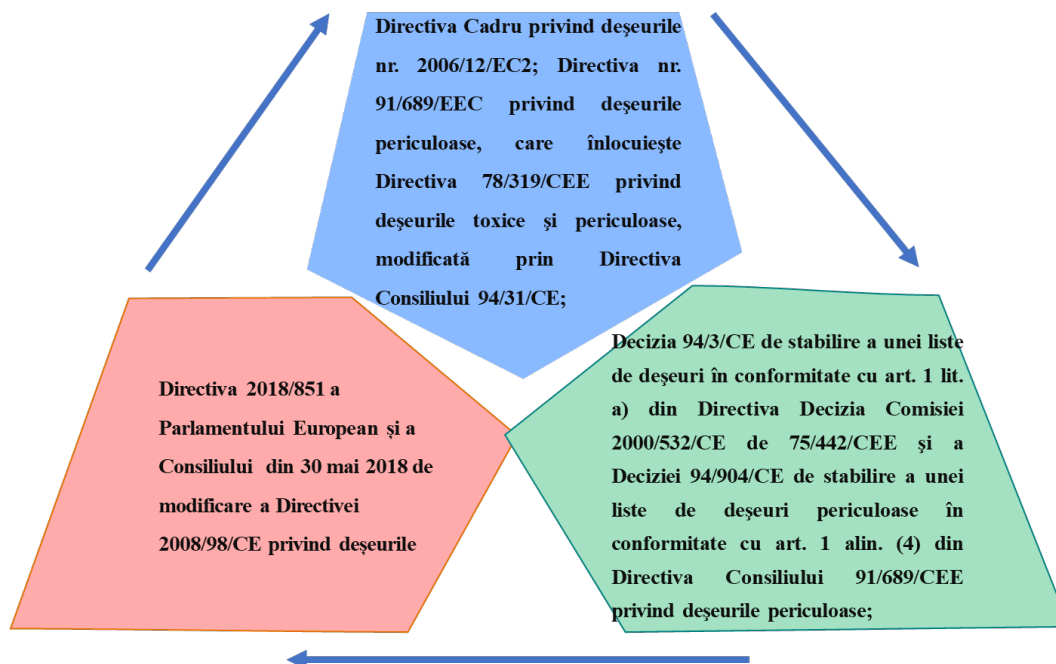


Figura nr.1.8. Directivele europene care reglementează domeniul ”regimul deșeurilor”

Sursa: prelucrarea autorilor

b. **Gestionarea deșeurilor** concretizată în operațiuni de depozitare, incinerare și transport are la bază directivele prezentate în figura nr.1.9.

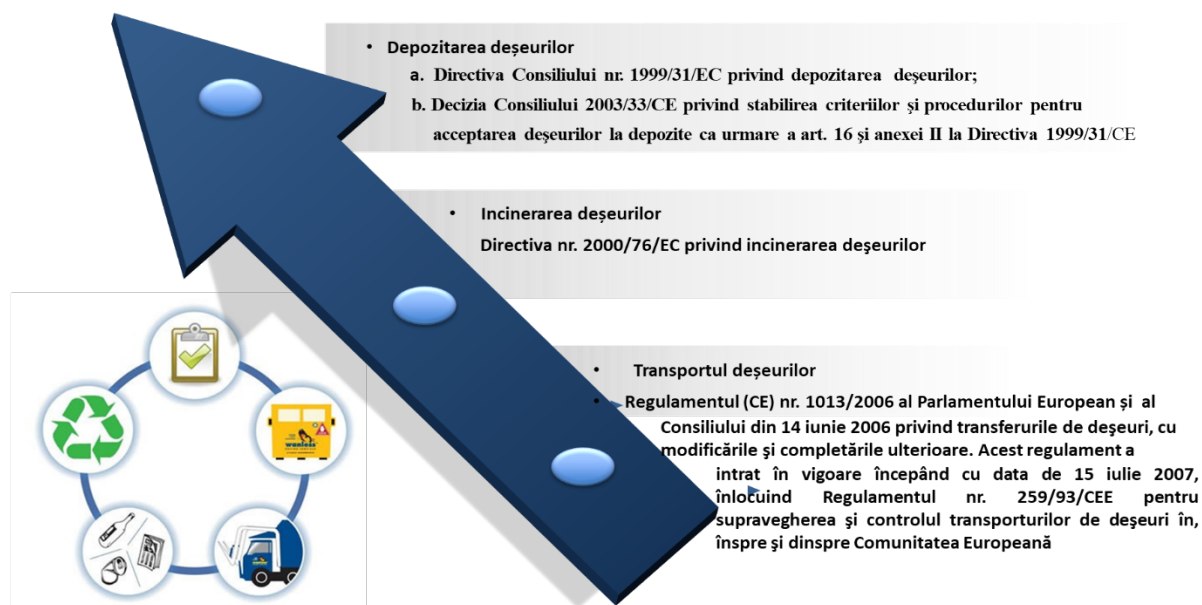


Figura nr. 1.9. Directivele europene care reglementează gestionarea deșeurilor

Sursa: aparține autorilor

c. **Gestiunea deșeurilor specifice industriei chimice** face referire la uleiurile uzate, baterii și acumulatori, bifenili și trifenili, dioxid de titan, azbest, iar directivele care au stat la baza reglementărilor sunt menționate în figura nr.1.10.

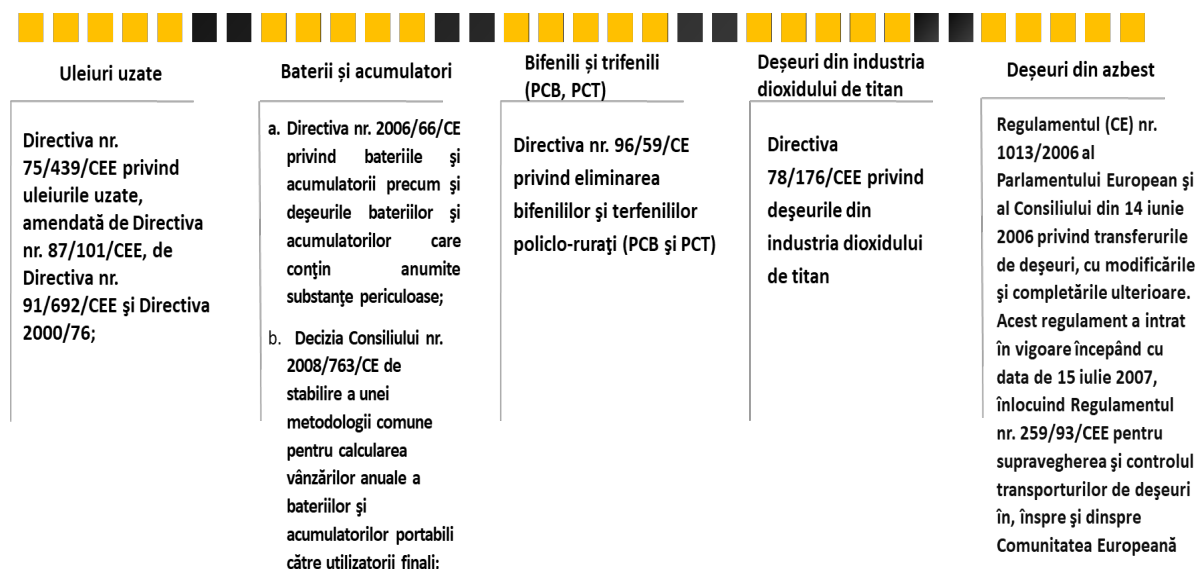


Figura nr.1.10. Directivele care reglementează deșeurile provenite în urma proceselor chimice

d. În grupa altor categorii de deșuri am inclus ambalajele și deșeurile de ambalaje, nămolul din stațiile de epurare, vehiculele scoase din uz, deșeurile de echipamente electrice și electronice care au ca sursă de reglementare directivele precizate în figura nr. 1.11.

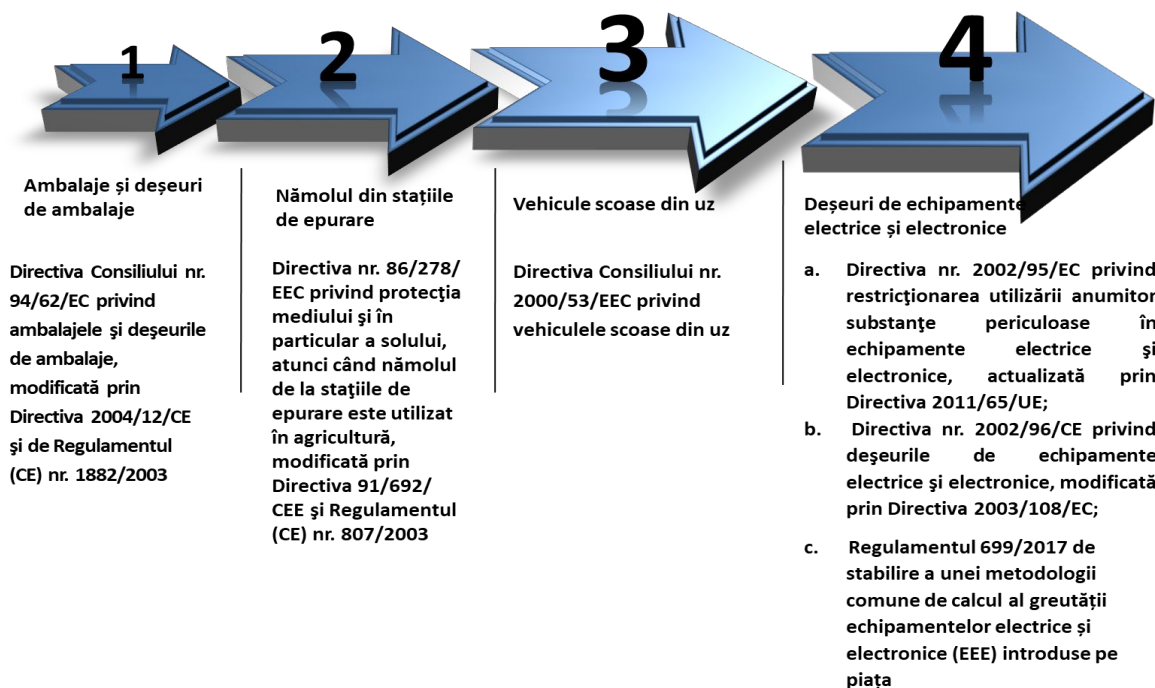


Figura nr.1.11. Directivele europene care reglementează alte categorii de deșuri

Sursa: aparține autorilor

1.2.2.2. Scurt compendiu de legi privind gestiunea deșeurilor în România

Legislația strategică cu privire la deșuri regăsită în directivele europene o regăsim transpusă în cadrul a zeci de legi, hotărâri guvernamentale și ordine de ministru, ceea ce face dificilă urmărirea și implementarea acestora de către agenții economici.

La data de 19 aprilie 2022, legislația în domeniul deșeurilor înregistra un număr de 80 de acte normative (<https://ecoteca.ro/legislatie>) care vor fi prezentate sintetic, în mod cronologic.

Perioada 2000-2007 caracterizată prin preocupările organelor legislative în domeniul Aquis-ului comunitar este și perioada în care au fost emise mai bine de jumătate din reglementările privind gestiunea deșeurilor prin preluarea integrală sau parțială a prevederilor din cadrul directivei europene și transpunerea acestora în actele normative reglementate, cele mai reprezentative fiind menționate în Caseta nr.1.

Anul	Documentul legislativ
2000	<p>Ordonanța de Urgență nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 283 din 22 iunie 2000) aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 411 din 25 iulie 2001); modificată și completată prin Ordonanța de Urgență nr. 61/2006, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 27/2007 (Monitorul Oficial nr. 38/18.01.2007);</p> <p>H.G. nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurati și ale altor compuși similari (Monitorul Oficial nr. 131 din 28 martie 2000), modificată prin H.G. nr. 291/2005 (Monitorul Oficial nr. 330 din 19 aprilie 2005) și prin H.G. nr. 975/2007 (Monitorul Oficial nr. 598 din 30 august 2007), completată prin H.G. nr. 210/28.02.2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;</p>
2002	<p>H.G. nr. 856/16.08.2002 (Monitorul Oficial nr. 659/05.09.2002) privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase (completată de Hotărârea nr. 210/28.03.2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului – Monitorul Oficial nr. 187/19.03.2007)</p> <p>HG 128/2002 privind incinerarea deșeurilor (M.Of.160/6 martie 2002) modificată și completată prin HG 268/2005 (M.Of. 332/20 aprilie 2005) modificată și completată prin HG 427/2010</p> <p>Ordin nr. 219/2002 (Monitorul Oficial 386/06.06.2002) al Ministrului Sănătății și Familiei pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activitățile medicale;</p>
2003	<p>H.G. nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest modificat prin H.G. nr. 734/2006 (Monitorul Oficial nr. 519 din 15 iun. 2006)</p>
2004	<p>Hotărârea de Guvern nr. 170/2004 (Monitorul Oficial 160/24.02.2004) privind gestionarea anvelopelor uzate;</p> <p>H.G. nr. 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 954 din 18 octombrie 2004), modificată și completată prin H.G. nr. 358/11.04.2007 (Monitorul Oficial nr. 271/24.04.2007);</p> <p>H.G. nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz (Monitorul Oficial nr. 32 din 11 ianuarie 2005);</p> <p>O.M. nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 86 din 26 ianuarie 2005) modificat de Ordin nr. 1230 din 30 noiembrie 2005 privind modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 1101 din 7 decembrie 2005);</p> <p>OM 756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor (M.Of. 86Bis /26 ianuarie 2005</p> <p>O.M. nr. 751 /870/2004 privind gestionarea deșeurilor din industria dioxidului de titan (Monitorul Oficial nr. 10 din 5 ianuarie 2005)</p>

2005	<p>OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului modificată de L. 123/2020; L. 140/2020; L. 90/2021</p> <p>H.G. nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje (Monitorul Oficial nr. 639 din 20 iulie 2005) modificată și completată prin HG nr. 1872/2006 (Monitorul Oficial nr. 15/10.01.2007);</p> <p>H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 394 din 10 mai 2005), completată prin H.G. nr. 210/28.02.2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, modificată și completată prin H.G. nr. 1292/2010;</p> <p>H.G. nr. 992/2005 (Monitorul Oficial nr. 822 din 12 septembrie 2005) privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, modificată prin H.G. nr. 816 din 21 iunie 2006(Monitorul Oficial nr. 588 din 7 iulie 2006)</p> <p>O.M. nr. 927/2005 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje (Monitorul Oficial nr. 929 din 18 octombrie 2005);</p> <p>O.M. nr. 1281/1121/2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective (Monitorul Oficial nr. 51 din 19 ianuarie 2006);</p> <p>O.M. nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri (Monitorul Oficial nr. 194 din 8 martie 2005);</p> <p>OM 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare (M.Of. 1180/28 decembrie 2005) completat prin Ordinul MMDD 636/2008 (M.Of. 425/6 iunie 2008)</p> <p>O.M. nr. 901/2005 privind aprobarea măsurilor specifice pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice care prezintă riscuri prin contaminare pentru securitatea și sănătatea personalului din punctele de colectare (Monitorul Oficial nr. 910 din 12 octombrie 2005);</p>
2006	<p>Legea nr. 101/2006 privind serviciul de salubritate a localităților (Monitorul Oficial nr. 393/08.05.2006), modificată și completată prin O.U.G. nr. 92/2007 publicată în MOF nr. 671 din 01/10/2007 și Legea nr. 224/2008 publicată în MOF nr. 743 din 03/11/2008;</p> <p>H.G. nr. 1313/2006 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz (Monitorul Oficial nr. 829 din 9 octombrie 2006);</p> <p>O.M. nr. 816/2006 privind constituirea Comisiei de evaluare și autorizare a persoanelor juridice în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de reutilizare, reciclare și valorificare energetică a vehiculelor scoase din uz (Monitorul Oficial nr. 724 din 24 august 2006), modificat și completat prin Ordin nr. 979/2006 (Monitorul Oficial nr. 806/26.09.2006);</p> <p>O.M. nr. 66/20 ianuarie 2006 privind constituirea Comisiei de evaluare și autorizare a organizațiilor colective în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, Monitorul Oficial nr. 353 din 19 aprilie 2006 modificat și completat prin O.M. nr. 1099/2007 (ordin intern), O.M. nr. 262/2009;</p> <p>O.M. 556/435/191 din 5 iunie 2006 privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după data de 31 decembrie 2006 (Monitorul Oficial nr. 608 din 13 iulie 2006).</p>

Perioada 2007-2015, perioada de aderare și post aderare la Uniunea Europeană se caracterizează prin continuarea demersurilor de implementare a prevederilor noilor directive care au fost elaborate la nivelul UE, prezentate în Caseta nr.2

2007	<p>H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate (Monitorul Oficial nr. 199/22.03.2007)</p> <p>H.G. nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri – abrogă HG nr. 895/2006 pentru aplicarea Regulamentului CEE 259/93, (Monitorul Oficial nr. 255/02.08.2007 modificată și completată prin H.G. nr. 1453/2008 (Monitorul Oficial nr. 783 din 24 noiembrie 2008);</p> <p>O.M. nr. 625/2007 privind aprobarea Metodologiei pentru urmărirea realizării de către operatorii economici a obiectivelor prevăzute la art. 15 alin. (1) și (2) din HG nr. 2406/2004 (Monitorul Oficial nr. 252/ 16.04.2007)</p> <p>O.M. nr. 951/06.06.2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor regionale și județene de gestionare a deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 497 și 497bis/25.07.2007).</p>
2008	<p>H.G. nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori (Monitorul Oficial nr. 667/25.09.2008)</p> <p>H.G. nr. 1061/10.09.2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României (Monitorul Oficial nr. 672/30.09.2008);</p>
2009	<p>OM nr. 669/2009 privind înregistrarea producătorilor de baterii modificat prin OM 825/2014 pentru modificarea unor acte normative în domeniul gestionării deșeurilor</p> <p>OM 1399/2009 – evidența și raportarea deșeurilor din baterii</p>
2010	<p>Legea nr. 132/2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice, M.Of. nr.461/6 iulie 2010</p> <p>H.G. nr. 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (Monitorul Oficial nr. 0728 din 02 Noiembrie 2010);</p>
2011	<p>Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 837/2011),</p>
2012	<p>Ordinul nr. 1226/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale</p>
2015	<p>Legea nr.249/28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje (Monitorul Oficial nr.785/16 VIII 2021) modificată prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 38/2016</p> <p>Ordonanța de urgență nr.5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și Ordonanța nr.44/2019 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență nr.5/2015</p>

Perioada 2016-prezent are în vedere aspecte ale fondului de mediu și combaterea risipei alimentare. De asemenea, în această perioadă regăsim reglementări privind metodologia de calcul a contribuțiilor și taxelor datorate Fondului de mediu, precum și reglementări privind

instituirea sistemului de garanție- returnare a ambalajelor nereutilizabile (Caseta nr.3)

2016	<p>Legea nr.217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, art.1, alin.4 (Monitorul Oficial nr.103/11 februarie 2019) statuează obligativitatea informării consumatorilor finali privind perioada de garanție și condițiile de igienă alimentară</p>
2018	<p>Ordonanța de urgență nr.74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr.249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr.196/2005 privind Fondul de mediu</p> <p>Ordinul nr. 1362/2018 privind autorizarea OIREP-urilor (organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului) modificat prin Ordin 1555/2020; Ordin 2190/2021</p>
2019	<p>OM nr. 149/2019 privind modificarea și completarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu</p> <p>OM nr. 269/2019 privind aprobarea Procedurii pentru stabilirea înregistrării, raportării, frecvenței de raportare către Registrul național al producătorilor, precum și a modului de evidență și de raportare a informațiilor prevăzute la art. 9 alin. (4) și la art. 27 alin. (6) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice</p>
2020	<p>Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile</p>
2021	<p>Ordonanța de urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor (Monitorul Oficial nr.820/26 august 2021)</p> <p>Ordonanța Guvernului nr.6/25 august 2021 privind reducerea impactului anumitor produse din plastic asupra mediului;</p> <p>Hotărârea Guvernului nr.1074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție-returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile (Monitorul Oficial nr.955 din 6 octombrie 2021);</p> <p>HG nr. 1265/2021 pentru modificarea și completarea HG nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri</p>
2022	<p>Ordonanța de urgență nr.133/29 septembrie 2022 pentru modificarea și completarea OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr.101/2006 (Monitorul Oficial nr.958 din 30 septembrie 2022)</p> <p>Ordonanța de urgență a Guvernului nr.125/2022 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005, privind Fondul pentru Mediu, publicată în Monitorul Oficial, în 20 septembrie 2022 .</p> <p>Ordonanța de urgență a Guvernului nr.133/2022 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților nr.101/2006;</p> <p>Hotărârea Guvernului nr.165/2022 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr.1074/2021 privind stabilirea sistemului de garanție-returnare pentru ambalaje primare nereutilizabile (Monitorul Oficial nr.116 din 4 februarie 2022);</p>

Analiza în detaliu a reglementărilor elaborate după anul 2016 scoate în evidență obligativitatea colectării și reciclării a 5 fluxuri de deșeuri:

- Metal;
- Sticlă;
- Plastic;
- Carton;
- Lemn.

La fluxurile menționate, începând cu anul 2021, conform OUG nr.92/2021, se adaugă alte două fluxuri, respectiv deșeurile din construcții și demolări (deșeuri din fracțiuni minerale: beton, cărămizi, gresie, ceramică, pietre etc. și deșeuri de ipsos: plăci de gips-carton, pereți despărțitori celulari, plăci de ipsos sau plăci).

Începând cu anul 2025 se estimează că va fi adăugat și cel de al 8-lea flux, respectiv deșeurile textile.

1.3. Obligațiile agenților economici în domeniul gestionării deșeurilor

Importanța pe care o reprezintă gestionarea deșeurilor pentru protejarea mediului conduce la întărirea reglementărilor, în special în ceea ce privește răspunderea persoanelor juridice în această direcție.

Reglementările referitoare la deșeuri includ câteva principii fundamentale, așa cum s-a precizat, în primul rând, responsabilitatea producătorului sau a deținătorului de deșeuri conform căruia „orice producător sau deținător de deșeuri este obligat să asigure gestionarea acestora”.

Pentru o companie, această responsabilitate se referă la toate deșeurile pe care le generează, fie că sunt deșeuri legate de activitatea sa sau deșeuri generate de angajați la locul de muncă.

Mai mult, responsabilitatea producătorului sau a deținătorului de deșeuri durează până la eliminarea sau valorificarea definitivă a deșeurilor, chiar dacă gestionarea acestor deșeuri este transferată unui furnizor de servicii.

Evoluțiile recente ale reglementărilor în managementul deșeurilor urmăresc promovarea economiei circulare pentru a reduce deșeurile și a încuraja reutilizarea deșeurilor. Companiile trebuie să participe activ la acest obiectiv, în special evitând, acolo unde este

posibil, generarea de deșuri. Pentru deșeurile lor generate, aceștia trebuie să se asigure că respectă ierarhia metodelor de tratare prin alegerea unei metode de tratare în următoarea ordine de prioritate:

- pregătirea pentru reutilizare, adică orice operațiune de control, curățare sau reparare prin care deșeurile sunt pregătite astfel încât să poată fi reutilizate fără operație de prelucrare ulterioară ;
- reciclare, adică orice operațiune de recuperare prin care deșeurile sunt reprocesate în substanțe, materiale sau produse pentru a-și putea îndeplini din nou funcția inițială (sau altă funcție) ;
- orice altă recuperare, în special recuperarea energiei ;
- eliminarea.

Reglementările stabilesc și **un principiu de proximitate**, conform căruia actorii (publici sau privați) trebuie să asigure gestionarea deșeurilor lor cât mai aproape de locul lor de producție. Obiectivul este atât limitarea impactului asupra mediului legat de transport, cât și încurajarea dezvoltării sectoarelor locale de gestionare și tratare a deșeurilor.

O altă posibilă alternativă metodologică este **metoda 4R**:

- refuză (spune nu și folosește ceea ce compania are deja);
- reduceți (mergeți la elementele esențiale și utilizați doar ceea ce are nevoie cu adevărat afacerea) ;
- reutilizați (urmați principiul economiei circulare și prelunghiți durata de viață a echipamentelor, acordând prioritate reparației față de răscumpărare) ;
- reciclați (favorizați materialele reciclabile).

Care sunt de fapt obligațiile agenților economici în prezent ?

Răspunsul la această întrebare se va formula sub forma următoarelor etape pe care agenții economici ar trebui să trebuie să le parcurgă:

1. Caracterizați-vă deșeurile!

Acesta este primul pas esențial pentru a asigura respectarea obligațiilor legate de gestionarea acestora. Această caracterizare trebuie efectuată după o nomenclatură definită la nivel european și trebuie să permită fiecărei companii să determine natura deșeurilor pe care le produce și în special dacă este vorba de deșuri periculoase;

2. Colectați și sortați deșeurile proprii!

Conform reglementărilor în vigoare, agenții economici au obligația să sorteze cele 5 fluxuri de deșeurii folosind recipiente speciale de sortare caracteristice oricărei activități, precum și cele 2 fluxuri specifice construcțiilor și demolărilor;

3. Sortați deșeurile biologice!

Deșeurile biologice trebuie sortate și la sursă atunci când producătorul sau deținătorul generează o cantitate mare de deșeurii.

4. Verificați autorizațiile și aprobările furnizorilor de servicii!

În calitate de producători de deșeurii, companiile sunt obligate să le asigure sau să le pună în administrare de către un terț. Prin urmare, trebuie să se asigure că aleg canale care respectă reglementările și să se asigure că furnizorul de servicii căruia îi transmit deșeurile este autorizat să se ocupe de ele.

5. Respectați obligațiile de trasabilitate a deșeurilor!

Răspunzătoare de gestionarea deșeurilor sale până la recuperarea sau eliminarea finală a acestora, compania trebuie să fie capabilă să monitorizeze gestionarea deșeurilor sale în toate diferitele etape ale gestiunii sale (colectare - transport la centrul de colectare - pretratare - reciclare și valorificare). În acest scop, reglementările impun producătorilor, deținătorilor și administratorilor de deșeurii să țină un registru de monitorizare a deșeurilor. Acest registru poate fi în format hârtie sau digital și trebuie păstrat minim 3 ani. Pentru producătorii sau expeditorii de deșeurii, registrul trebuie să conțină cel puțin informații despre:

- data ieșirii din instalația de deșeurii;
- denumirea, natura și cantitatea deșeurilor evacuate ;
- originea deșeurilor ;
- gestionarea și transportul deșeurilor (numele companiei, numărul SIRET și adresa transportatorului (transportatorilor));
- destinația deșeurilor (denumirea companiei, numărul SIRET și adresa unității către care sunt expediate deșeurile; codul epurării care va fi efectuată).

6. Respectați regulile specifice ale gestiunii anumitor deșeurii!

Aici se face referire la deșeurile periculoase care datorită riscurilor semnificative asociate cu manipularea acestora, sunt supuse unor cerințe mai stricte.

Datorită volumului însemnat de deșeurii care este generat de agenții economici trebuie acordată prioritate reducerii acestora.



Adoptarea unei strategii preventive prin limitarea cantităților de deșuri generate poate avea avantaje semnificative în privința reducerii amprentei de carbon prin limitarea impactului asupra mediului asociat cu gestionarea deșeurilor sale și realizarea de economii financiare prin evitarea costurilor legate de tratarea deșeurilor în cauză.

Pentru o eficiență maximă, este important ca aceste acțiuni să se încadreze într-o strategie generală de reducere și management durabil a deșeurilor în companie, cu definirea obiectivelor pe termen scurt, mediu și lung și mai ales monitorizarea în timp a acțiunilor implementate.

În concluzie, sortarea la sursă, reciclarea și recuperarea sunt toate modalități de promovare a gestionării durabile a deșeurilor în afaceri. Creșterea gradului de conștientizare a angajaților cu privire la bunele practici este, de asemenea, fundamentală. Într-adevăr, doar sprijinul și implicarea tuturor angajaților pot face ca regulile de sortare și alte acțiuni puse în aplicare să fie cu adevărat eficiente.

Dincolo de respectarea cerințelor de gestionare a deșeurilor, este totuși esențial ca firma să meargă mai departe având în vedere modalitățile de reducere a cantităților de deșuri produse de activitatea sa și de angajați. Beneficiile vor fi atât de mediu, cât și economice.

CAPITOLUL II. SENSIBILIZAREA ȘI PARTICIPAREA COMUNITĂȚILOR ÎN APLICAREA INSTRUMENTULUI PLĂTEȘTE PENTRU CÂT ARUNCI

2.1 Beneficiile participării comunității la aplicarea instrumentului

Participarea comunității la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci" aduce numeroase beneficii, atât pentru cetățeni, cât și pentru comunitate în ansamblu. Iată câteva dintre aceste beneficii:



Figura 2.1 - Beneficiile participării comunității la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

1. Conștientizare și educație:

- Participarea la sistemul "Plătește pentru cât arunci" încurajează conștientizarea asupra cantității de deșeuri generate de fiecare gospodărie sau agent economic. Această conștientizare poate duce la o mai bună educație privind impactul deșeurilor asupra mediului.

2. Responsabilizare individuală:

- Cetățenii devin mai responsabili și mai conștienți de cantitatea de deșeuri pe care o produc atunci când sunt direct responsabili pentru costurile asociate eliminării acestora.

3. Reducerea deșeurilor:

- Prin faptul că oamenii plătesc pentru cantitatea de deșeuri pe care o produc, se stimulează adoptarea practicilor de reducere a deșeurilor. Oamenii pot începe să recicleze mai mult, să refolesească și să reducă consumul de produse ambalate excesiv.

4. Economii personale:

- Cetățenii care reduc cantitatea de deșeuri pot beneficia de economii personale prin scăderea taxelor asociate gestionării deșeurilor. Acest lucru îi poate motiva să adopte practici mai durabile.

5. Recompense financiare:

- Sistemul "Plătește pentru cât arunci" poate include și elemente de recompensare pentru comportamentul pozitiv. De exemplu, cetățenii care reciclează eficient sau reduc cantitatea de deșeuri pot beneficia de reduceri la taxele asociate.

6. Creșterea gradului de reciclare:

- Când oamenii conștientizează costurile asociate eliminării deșeurilor, există o tendință crescută de a recicla și de a participa activ la programele de reciclare locale.

7. Comunități mai curate și sănătoase:

- Prin reducerea deșeurilor și promovarea practicilor ecologice, comunitățile devin mai curate și mai sănătoase. Acest lucru aduce beneficii pentru mediul înconjurător și pentru sănătatea publică.

8. Implicare civică și solidaritate comunitară:

- Participarea la un sistem "Plătește pentru cât arunci" poate stimula implicarea civică și solidaritatea comunitară. Oamenii pot colabora pentru a găsi soluții inovatoare și pentru a îmbunătăți eficiența sistemului de gestionare a deșeurilor.

9. Atracție de turism durabil:

- Comunitățile care adoptă practici de gestionare a deșeurilor durabile pot deveni destinații atractive pentru turiști interesați de turismul durabil și de respectul față de mediu.

10. Contribuție la economia circulară:

- Participarea la un sistem care promovează plata în funcție de cantitatea de deșeuri aruncate contribuie la dezvoltarea economiei circulare, unde resursele sunt gestionate și refolosite eficient.

11. Reducerea impactului asupra mediului:

- Prin reducerea deșeurilor și promovarea reciclării, comunitățile contribuie semnificativ la reducerea impactului asupra mediului și la conservarea resurselor naturale.

Participarea comunității în aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci" este esențială pentru a obține beneficii semnificative în direcția gestionării durabile a deșeurilor și pentru a crea comunități mai ecologice și responsabile.

2.2 Rolul municipalității în furnizarea de servicii de colectare a deșeurilor

Municipalitățile au un rol esențial în furnizarea serviciilor de colectare a deșeurilor și gestionarea eficientă a acestora în comunitățile lor.



Figura 2.2 – Rolul municipalităților în aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Iată câteva dintre principalele responsabilități ale municipalităților în acest domeniu:

1. Planificarea și organizarea sistemului de gestionare a deșeurilor:

- Municipalitățile sunt responsabile pentru planificarea și organizarea eficientă a întregului sistem de gestionare a deșeurilor. Aceasta include stabilirea unor proceduri clare pentru colectarea, transportul, și eliminarea deșeurilor.

2. Implementarea serviciilor de colectare a deșeurilor:

- Furnizarea directă sau contractarea serviciilor de colectare a deșeurilor pentru locuitorii și agenții economici din jurisdicție. Acest lucru implică stabilirea programelor de colectare, rutele de transport, și gestionarea infrastructurii necesare.

3. Stabilirea politicilor și normelor locale:

- Dezvoltarea și implementarea politicilor și normelor locale referitoare la gestionarea deșeurilor. Acestea pot include reguli privind sortarea deșeurilor la sursă, modalitățile de eliminare, și sancțiunile pentru nerespectarea regulilor.

4. Promovarea reciclării și reducerii deșeurilor:

- Încurajarea practicilor de reciclare și a strategiilor de reducere a deșeurilor. Aceasta poate implica campanii de conștientizare, programe de educație, și facilitarea accesului la facilitățile de reciclare.

5. Gestionarea deșeurilor periculoase:

- Identificarea, colectarea, și eliminarea sigură a deșeurilor periculoase, asigurându-se că acestea nu au un impact negativ asupra mediului și sănătății publice.

6. Implementarea sistemelor de tarifyare:

- Stabilirea și implementarea sistemelor de tarifyare pentru utilizatorii de servicii de gestionare a deșeurilor. Acest lucru poate implica taxe pentru utilizatorii rezidențiali sau acorduri contractuale cu agenții economici.

7. Cooperarea cu sectorul privat:

- Posibilitatea de a colabora cu furnizorii privați de servicii pentru a asigura eficiența și costurile optime ale sistemului de gestionare a deșeurilor.

8. Promovarea economiei circulare:

- Facilitarea și promovarea practicilor care încurajează economia circulară, cum ar fi implementarea strategiilor de gestionare a deșeurilor care să sprijine reciclarea și re folosirea materialelor.

9. Monitorizarea și raportarea performanțelor:

- Monitorizarea și raportarea regulată a performanțelor sistemului de gestionare a deșeurilor, inclusiv ratele de reciclare, volumul de deșeuri eliminate, și impactul asupra mediului.

10. Gestionarea situațiilor de urgență:

- Dezvoltarea de planuri de gestionare a deșeurilor în situații de urgență sau crize, cum ar fi dezastrele naturale sau epidemii.

11. Implementarea tehnologiilor și inovațiilor:

- Adoptarea de tehnologii și inovații care pot îmbunătăți eficiența sistemului de gestionare a deșeurilor, cum ar fi sistemele inteligente de colectare și monitorizare a deșeurilor.

Rolul municipalităților în gestionarea deșeurilor este vital pentru menținerea sănătății publice, protejarea mediului și promovarea unor comunități durabile. Prin strategii eficiente și implicarea cetățenilor, municipalitățile pot contribui semnificativ la reducerea impactului deșeurilor asupra mediului.

2.3 Beneficii ale agenților economici la aplicarea instrumentului

Există mai multe beneficii pentru agenții economici care adoptă practici eficiente de gestionare a deșeurilor. Aceste beneficii includ:

1. Economii de cheltuieli:

Adoptarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor poate duce la economii semnificative de cheltuieli. Reducerea cantității de deșeuri și îmbunătățirea proceselor de reciclare pot minimiza cheltuielile legate de eliminarea deșeurilor.

2. Respectarea reglementărilor:

Respectarea normelor și reglementărilor privind gestionarea deșeurilor este esențială pentru agenții economici. Evitarea amenzilor și sancțiunilor prin adoptarea practicilor de gestionare a deșeurilor conform legislației în vigoare este un beneficiu semnificativ.

3. Imagine pozitivă și responsabilitate socială:

Implicarea în practici durabile de gestionare a deșeurilor poate contribui la o imagine pozitivă a afacerii. Agenții economici care adoptă practici ecologice sunt percepuți ca fiind responsabili social și preocupați de impactul lor asupra mediului.

4. Inovație în procese și produse:

Gestionarea eficientă a deșeurilor poate stimula inovația în procese și produse. Companiile pot dezvolta soluții mai sustenabile și pot găsi modalități creative de a reduce deșeurile și de a valorifica resursele.

5. Eficiență în utilizarea resurselor:

Reducerea, reutilizarea și reciclarea deșeurilor contribuie la o utilizare mai eficientă a resurselor. Agenții economici pot identifica modalități de a maximiza valoarea materialelor și de a minimiza pierderile.

6. Acces la noi piețe și oportunități:

Aderarea la standarde ridicate de sustenabilitate în gestionarea deșeurilor poate deschide ușa către noi oportunități de afaceri și parteneriate cu companii sau piețe care acordă o atenție crescută aspectelor ecologice.

7. Eficiență energetică:

Procesele de gestionare a deșeurilor pot include și aspecte legate de eficiența energetică. De exemplu, conversia deșeurilor în energie poate contribui la diversificarea surselor de energie ale unei companii.

8. Reducerea riscurilor de mediu:

Prin minimizarea impactului asupra mediului, agenții economici pot reduce riscurile de deteriorare a resurselor naturale, poluare și alte probleme de mediu care pot afecta în cele din urmă reputația și succesul pe termen lung al companiei.

9. Atracția persoanelor valoroase/competente:

Mulți profesioniști și consumatori sunt din ce în ce mai interesați de practicile durabile. Agențiile economice care adoptă abordări responsabile față de gestionarea deșeurilor pot atrage talente calificate și clienți care împărtășesc aceleași valori.

10. Contribuție la economia circulară:

Prin implementarea unor practici de gestionare a deșeurilor care promovează reciclarea și re folosirea materialelor, agenții economici pot contribui la dezvoltarea economiei circulare, un model care maximizează utilizarea resurselor și minimizează generarea de deșeuri.



Figura 2.3 – Beneficii ale agenților economici la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Aceste beneficii indică faptul că adoptarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor poate fi benefică nu doar pentru mediul înconjurător, ci și pentru succesul și durabilitatea pe termen lung a afacerii.

2.4 Beneficii ale operatorilor din colectarea deșeurilor la aplicarea instrumentului

Principiul "Plătește pentru cât arunci" aduce numeroase beneficii agenților economici activi în zona de colectare a deșeurilor menajere. Aceste beneficii includ:

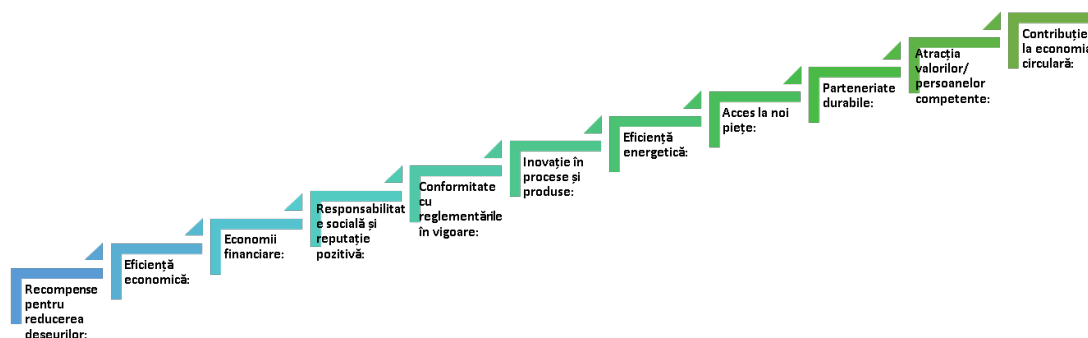


Figura 2.4 – Beneficii ale operatorilor din colectarea deșeurilor la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

1. **Recompense pentru reducerea deșeurilor:**

Principiul plății în funcție de cantitate motivează agenții economici să reducă generarea de deșeuri. Cu cât produc mai puțin deșeuri, cu atât costurile de gestionare a deșeurilor sunt mai mici.

2. **Eficiență economică:**

Agenții economici devin mai eficienți în utilizarea resurselor și proceselor de producție, deoarece reducerea deșeurilor implică, în mod direct, o utilizare mai rațională a materiilor prime și a energiei.

3. **Economii financiare:**

Agenții economici care adoptă practici de reducere a deșeurilor pot beneficia de economii semnificative la nivel financiar, prin evitarea costurilor asociate eliminării și gestionării deșeurilor.

4. **Responsabilitate socială și reputație pozitivă:**

Participarea la inițiative care vizează gestionarea responsabilă a deșeurilor contribuie la construirea unei reputații pozitive. Agenții economici devin percepuți ca fiind implicați social și preocupați de impactul lor asupra mediului.

5. **Conformitate cu reglementările în vigoare:**

Implementarea principiului "Plătește pentru cât arunci" asigură conformitatea cu reglementările locale sau naționale privind gestionarea deșeurilor. Evitarea sancțiunilor sau amenzilor este un beneficiu adițional.

6. **Inovație în procese și produse:**

Presiunea pentru a reduce deșeurile poate stimula inovația în procesele de producție și designul produselor. Agenții economici pot dezvolta soluții mai sustenabile și pot găsi modalități creative de a minimiza deșeurile.

7. Eficiență energetică:

În multe cazuri, reducerea deșeurilor este asociată cu o eficiență energetică sporită. Agenții economici pot implementa practici care nu numai reduc deșeurile, ci și minimizează consumul de energie.

8. Acces la noi piețe:

Comaniile care adoptă practici responsabile privind gestionarea deșeurilor pot avea acces la noi piețe și oportunități comerciale. Din ce în ce mai mulți consumatori caută produse și servicii care provin de la organizații preocupate de sustenabilitate.

9. Parteneriate durabile:

Implicarea în gestionarea responsabilă a deșeurilor poate crea oportunități pentru colaborare și parteneriate cu organizații, guverne locale și alte entități care împărtășesc aceleași valori privind sustenabilitatea.

10. Atracția valorilor/persoanelor competente:

Agenți economici care adoptă practici de gestionare a deșeurilor orientate spre sustenabilitate pot atrage talente calificate care împărtășesc valorile de responsabilitate socială și mediu.

11. Contribuție la economia circulară:

Reducerea deșeurilor și adoptarea practicilor care facilitează reciclarea și re folosirea materialelor contribuie la dezvoltarea economiei circulare, care este mai sustenabilă și eficientă în utilizarea resurselor.

Prin implementarea principiului "Plătește pentru cât arunci," agenții economici devin parte a unui efort mai larg de a gestiona responsabil deșeurile și de a contribui la dezvoltarea unui model economic mai durabil și circular.

2.5. Programe de conștientizare și educație a comunității

Programele de conștientizare și educație cu privire la instrumentul "Plătește pentru cât arunci" au fost implementate în diverse comunități pentru a informa cetățenii despre impactul deșeurilor asupra mediului și pentru a-i încuraja să adopte practici mai sustenabile. Aceste

programe au vizat următoarele direcții:

1. **Campanii de informare și educație:**

Realizarea de campanii de informare extinse prin intermediul materialelor tipărite, spoturilor TV și radio, afișelor și a altor mijloace media pentru a explica modul în care funcționează sistemul "Plătește pentru cât arunci" și beneficiile acestuia.

2. **Seminarii și ateliere educaționale:**

Organizarea de seminarii și ateliere educaționale pentru cetățeni pentru a le oferi informații detaliate despre importanța reducerii deșeurilor, a reciclării și a modului în care pot să-și gestioneze deșeurile eficient.

3. **Programe școlare de educație ecologică:**

Integrarea conceptelor privind gestionarea deșeurilor în programele școlare pentru a încuraja tinerii să devină conștienți de problemele legate de deșeuri și să adopte comportamente durabile de la o vârstă fragedă.

4. **Evenimente comunitare:**

Organizarea de evenimente comunitare, precum târguri de mediu, expoziții ecologice și zile dedicate gestionării deșeurilor, pentru a aduce oamenii împreună și a le oferi acces la informații și resurse educaționale.

5. **Platforme online și social media:**

Utilizarea platformelor online și a rețelelor de socializare pentru a distribui informații, videoclipuri educative, ghiduri practice și alte resurse care să sprijine înțelegerea și adoptarea unor comportamente durabile.

6. **Parteneriate cu organizații non-guvernamentale (ong-uri) și companii:**

Colaborarea cu ONG-uri, organizații ecologiste și companii pentru a dezvolta proiecte comune de conștientizare și educație, inclusiv programe de voluntariat și proiecte de implicare civică.

7. **Schimburi de experiență cu comunități care au implementat cu succes sistemul:**

Organizarea de schimburi de experiență cu comunități care au implementat cu succes sistemele "Plătește pentru cât arunci" pentru a împărtăși bune practici, lecții învățate și pentru a inspira alte comunități să adopte astfel de instrumente.

8. **Program de mentenanță a locuințelor:**

Furnizarea de resurse și informații cu privire la practicile de reducere a deșeurilor în gospodărie, precum și oferirea de sfaturi despre cum să facă alegeri responsabile în ceea ce

privește cumpărăturile, ambalajele și gestionarea deșeurilor la domiciliu.

9. **Certificări și recunoașteri:**

Implementarea unor sisteme de certificare sau recunoaștere pentru afacerile și locuințele care adoptă practici durabile privind gestionarea deșeurilor, creând astfel un stimulent suplimentar pentru participarea comunității.

10. **Program de consultanță individuală:**

Furnizarea de servicii de consultanță individuală sau sesiuni de consiliere pentru a ajuta cetățenii și agenții economici să implementeze practici de gestionare a deșeurilor eficiente și să înțeleagă beneficiile financiare ale acestora.

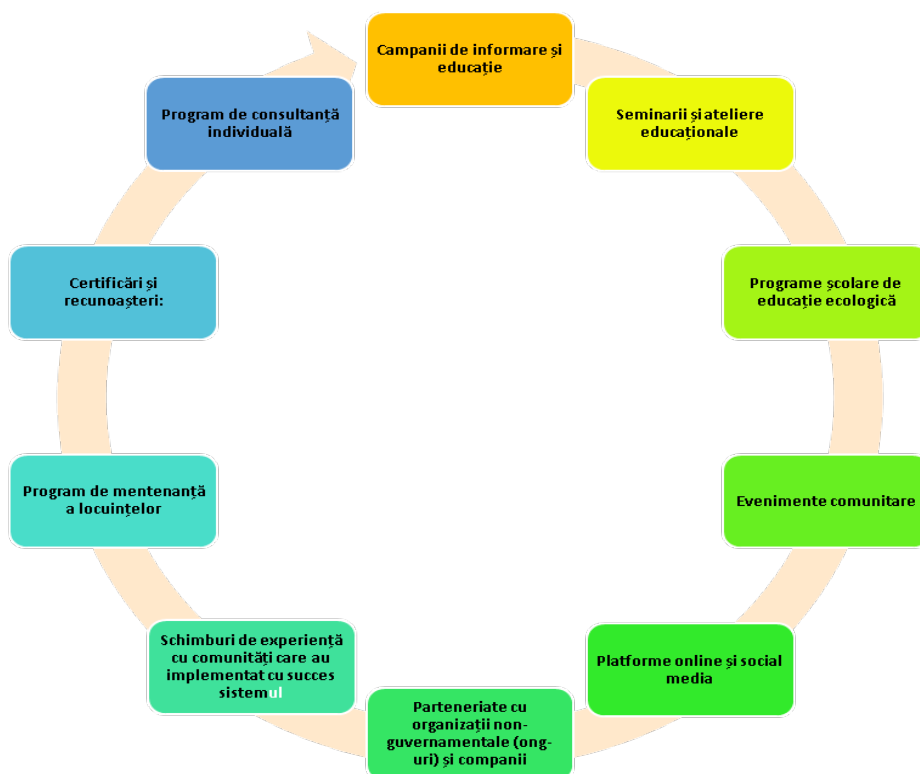


Figura 2.5 – Tipuri de programe de conștientizare și educație a comunității la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Sunt câteva astfel de programe ce pot fi considerate exemple de bune practici pentru aplicarea acestui instrument.

1. Recicleta

Programul a fost unul independent de autoritățile publice și s-a desfășurat timp de 11 ani pe raza sectorul 2 al Bucureștilor pentru 600 de scări de bloc

Acesta a avut rezultate remarcabile, respectiv:

- 436.000 kg de hârtie și carton colectate cu sprijinul Kaufland România
- 6.540 de copaci salvați de la tăiere împreună cu Kaufland România

Bloc verde pentru un viitor curat

Bloc verde pentru un viitor curat este un proiect care își propune să crească gradul de conștientizare al cetățenilor din sectorul 2 cu privire la problemele de mediu și importanța colectării separate și a reciclării. Ne dorim să implicăm în proiect cel puțin 50 de administratori sau președinți ai scărilor de bloc și 3000 de cetățeni din cele 600 de scări de bloc înscrise în programul Recicleta, în perioada august – octombrie 2023.

Dacă și tu crezi că reciclarea nu este doar o obligație, ci și o necesitate, implică-te în activitățile din cadrul proiectului Bloc verde pentru un viitor curat:

- Ateliere de educație cu tema colectare separată (pentru administratori/președinți de bloc din sectorul 2),
- Interacționează cu facilitatorii proiectului! Acești vor vizita fiecare din cele 600 de scări de bloc din programul Recicleta pentru a vă prezenta proiectul Bloc verde pentru un viitor curat, regulile de colectare separată și punctele de colectare disponibile în sectorul 2
- Participă la concurs: răspunde la întrebările despre colectare separată și reciclare și poți câștiga săptămânal 500 de lei prin tragere la sorți. Facilitatorii îți vor oferi posibilitatea de a răspunde la un chestionar despre colectare separată și probleme de mediu. În baza completării, te poți înscrie în concurs pentru una din tragerile la sorți săptămânale.

Figura 2.6 – Exemplu – Bloc verde pentru un viitor curat

Sursa: <https://recicleta.ro/recicleta-pentru-scari-de-bloc/>

2. Harta Reciclării este un program al asociației Viitor Plus, o organizație non-profit înființată în 2006

Programul susținut de către Viitor Plus și-a propus să ofere un serviciu de localizare a centrelor de colectare separată a deșeurilor în funcție de proximitate.

Despre Harta Reciclării

Harta Reciclării este prima platformă națională online, participativă și educativă, la care comunitatea contribuie pentru a face cunoscute locurile de colectare separată din țară. Scopul comun este de a promova **reducerea, reutilizarea și reciclarea** deșeurilor de toate tipurile, de la hârtie, plastic, metal până la electrocasnice, anvelope, deșeuri periculoase și multe altele.

Utilitatea platformei **participative** constă în centralizarea de **informații actualizate** despre locurile unde se colectează materialele reutilizabile și reciclabile. Se întâmplă frecvent ca punctele de reciclare să se schimbe sau să apară unele noi. Doar prin contribuția comunității, prin oferirea de feedback despre punctele amplasate pe hartă și prin adăugarea de noi puncte, cei interesați de reutilizare și reciclare beneficiază de informații actualizate.

Prin sesiunile educaționale dedicate cadrelor didactice, Harta Reciclării are și o importantă componentă educativă. Până în prezent, peste 150.000 de elevi de toate vârstele au parcurs lecțiile informale de mediu cu teme precum reducerea, reutilizarea, reciclarea, schimbările climatice, apa și biodiversitatea.

Figura 2.7 – Exemplu – Harta reciclării

Sursa: <https://hartareciclarii.ro/despre-proiect/despre-harta-reciclarii/>

3. Plan de măsuri privind colectarea selectivă a deșeurilor generate de CN APDM SA Galați

La nivelul Companiei Naționale Administrația Porturilor Dunării Maritime (CN APDM SA) Galați s-a implementat un plan de măsuri privind colectarea selectivă a deșeurilor generate de CN APDM SA Galați în care au fost introduse următoarele programe:

5. PROGRAMUL DE INSTRUIRE A ANGAJAȚILOR PRIVIND COLECTAREA SELECTIVĂ A DEȘEURILOR

Instruirea angajaților privind colectarea selectivă a deșeurilor în cadrul CN APDM SA Galați s-a făcut odată cu amplasarea recipientelor destinate colectării selective. Personalul va fi informat periodic de către responsabilii numiți asupra eventualelor nereguli sesizate în modul de implementare al acestei activități în cadrul companiei.

Instruirea personalului se va face de asemenea, ori de câte ori apar completări sau modificări asupra legislației în vigoare, referitor la colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice.

6. PROGRAMUL DE RAPORTARE A REZULTATELOR




Evidența deșeurilor, se va ține pe tipuri de deșeuri conform HG nr. 865/2002 privind evidența deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare, de către fiecare responsabil în parte, într-un registru de evidență a deșeurilor colectate selectiv.

În acest registru se va ține evidența atât a tipurilor de deșeuri colectate selectiv cât și cantității efective colectate în cadrul companiei (sediul central și sucursale). Responsabilii din cadrul companiei au obligația să transmită rezultatele cantităților de deșeuri colectate selectiv și predate, către Agenția pentru Protecția Mediului Galați

7. PROGRAMUL DE INFORMARE A VIZITATORILOR INSTITUȚIEI

La intrarea în sediul central al companiei există un punct de colectare selectivă a deșeurilor destinat vizitatorilor și informarea acestora în acest scop;

În acest spațiu sunt amplasate **3 recipiente** de colectare selectivă a deșeurilor, în culori distincte, în funcție de tipul de deșeuri colectate:

-  albastru pentru deșeuri de hârtie și carton;
-  galben pentru deșeuri de metal și plastic;
-  verde pentru sticla.

Responsabilul numit cu gestiunea deșeurilor cât și responsabilii de mediu din sucursale pot furniza în permanență date referitoare la implementarea colectării selective a deșeurilor în cadrul CN APDM SA Galați.

Figura 2.8 – Exemplu – Plan de măsuri privind colectarea selectivă a deșeurilor generate de CN APDM SA Galați

Sursa: <https://apdmgalati.ro/wp-content/uploads/2020/12/Plan-masuri-colectare-selectiva-deseuri-generate-CN-APDM-SA-Galati.pdf>

Aceste exemple pot continua. Reținem, însă, că toate aceste programe de conștientizare și educație joacă un rol crucial în transformarea comunităților în entități mai sustenabile, informate și responsabile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor.



CAPITOLUL III. SOLUȚII PENTRU ÎMBUNĂȚIREA PROCESULUI DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR PENTRU PERSOANE FIZICE ȘI JURIDICE

3.1 Bune practici pentru aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Implementarea unei politici de "Plătește pentru cât arunci" pentru agenții economici implicați în colectarea deșeurilor menajere este esențială pentru a promova responsabilitatea și reducerea cantității de deșeuri generate. Bunele practici evidențiate din această perspectivă sunt ar putea fi:

1. Tarifare în funcție de cantitate

Implementați un sistem de tarifare în funcție de cantitatea de deșeuri generate. Agenții economici ar trebui să plătească în funcție de volumul sau greutatea deșeurilor pe care le produc. Printre avantajele pe care le aveți la utilizarea acestui sistem sunt:



Figura 3.1 – Beneficii ale implementării tarifării în funcție de cantitate la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Așadar, tarifele în funcție de cantitate pot contribui semnificativ la îmbunătățirea eficienței și durabilității în sectorul gestionării deșeurilor, promovând în același timp comportamentele responsabile în comunitate.

2. Sisteme de contorizare eficiente

Utilizați sisteme de contorizare eficiente pentru a măsura cu exactitate cantitatea de deșuri generate de fiecare agent economic. Acest lucru poate include soluții tehnologice precum contoare inteligente sau cântare electronice și prezintă următoarele avantaje:



Figura 3.2 – Beneficii ale implementării sistemelor de contorizare eficiente la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Prin implementarea sistemelor de contorizare eficiente, colectorii de deșuri pot beneficia de o gestionare mai precisă și eficientă a operațiunilor, contribuind la creșterea sustenabilității

și a calității serviciilor oferite. Iar acest lucru poate fi integrat și în politica de promovare a serviciilor, aducând plus valoare.

3. Promovarea reducerii deșeurilor

Încurajați practicile care duc la reducerea deșeurilor, cum ar fi reciclarea, re folosirea și reducerea consumului de ambalaje. Ofertați stimulente sau reduceri pentru agenții economici care adoptă strategii de reducere a deșeurilor. Aveți o serie de avantaje evidente, care pot fi, de asemenea, utilizate în relațiile cu partenerii de afaceri, precum și parte a politicii de promovare:

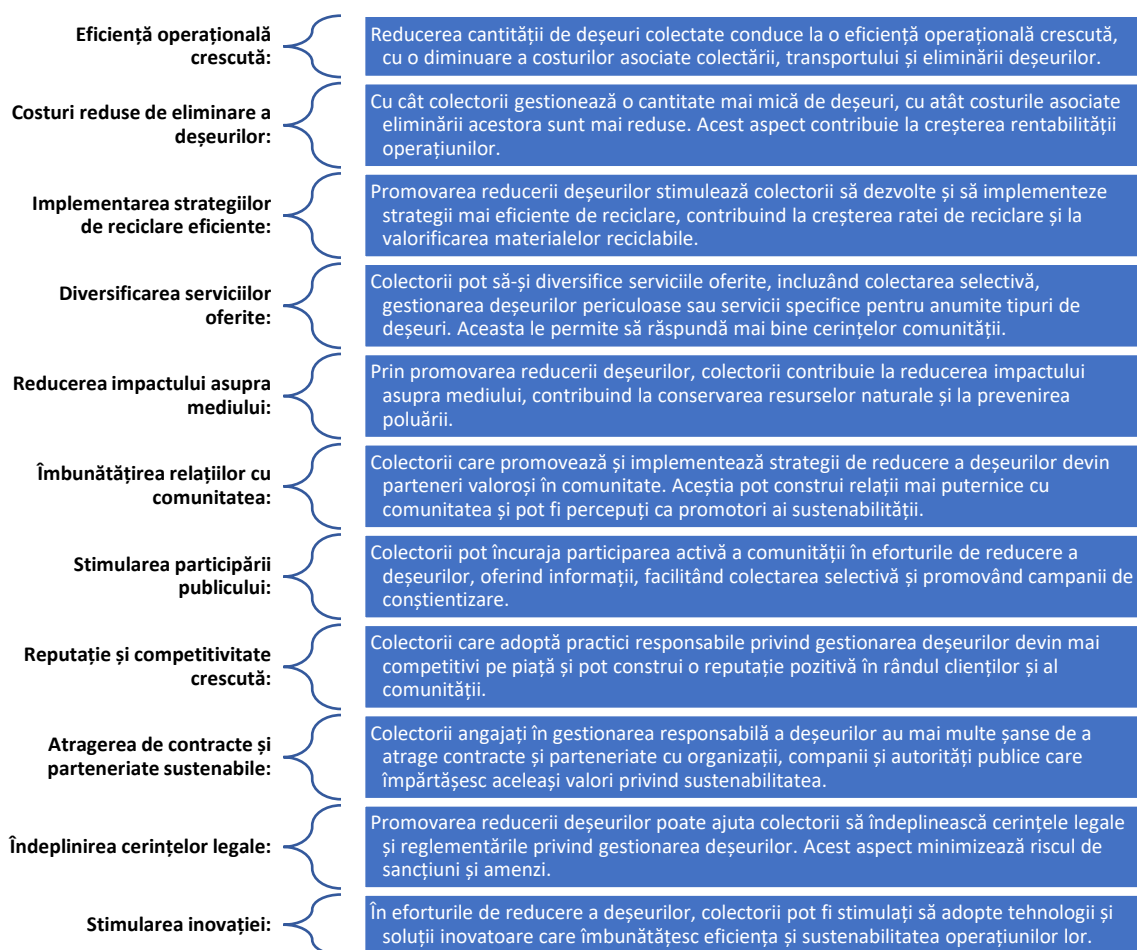


Figura 3.3 – Beneficii ale promovării reducerii deșeurilor la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Promovarea reducerii deșeurilor aduce numeroase avantaje pentru colecții de deșeurii, contribuind la eficientizarea operațiunilor, îmbunătățirea sustenabilității și la creșterea satisfacției clienților.

4. Consultare și instruire:

Oferiți consultanță și instruire agenților economici pentru a-i ajuta să înțeleagă modalitățile de reducere a deșeurilor și avantajele financiare asociate cu aceasta.

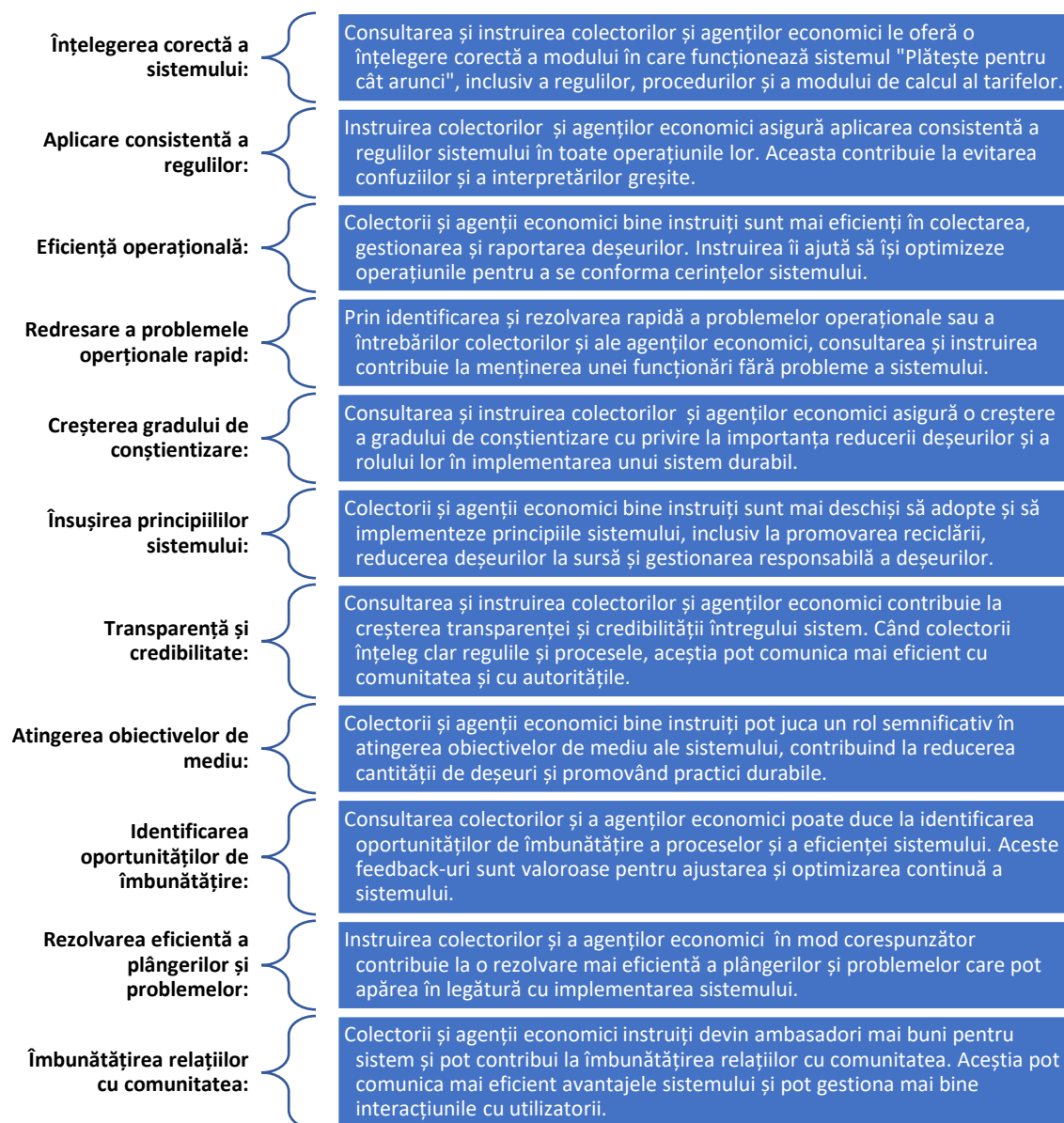


Figura 3.4 – Beneficii ale consultării și instruirii la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

5. Planuri de management al deșeurilor personalizate:

Dezvoltați planuri de management al deșeurilor personalizate pentru fiecare agent economic, luând în considerare tipul de afacere și specificitățile deșeurilor generate.



Figura 3.5 – Beneficii planurilor de management al deșeurilor personalizate la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Așadar, personalizarea planurilor de management al deșeurilor aduce beneficii semnificative atât pentru colectorii de deșeuri, cât și pentru agenții economici, în special prin creșterea performanței manageriale.

6. Recompense pentru performanța bună:

Implementați sisteme de recompense pentru agenții economici care adoptă practici de reducere a deșeurilor și ating obiective specifice în ceea ce privește gestionarea sustenabilă a deșeurilor.



Figura 3.6 – Beneficiile acordării recompenselor pentru performanța bună la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: *Opinia autorilor*

De aceea, acordarea recompenselor pentru performanța crescută în cadrul instrumentului "Plătește pentru cât arunci" pentru agenții economici poate genera motivație și beneficii semnificative pentru mediul înconjurător, comunitate și, mai ales, afacerea însăși.

7. Monitorizare a performanței:

Monitorizați regulat performanța agenților economici în ceea ce privește gestionarea deșeurilor și oferiți feedback pentru îmbunătățiri continue.



Figura 3.7 – Beneficiile monitorizării performanței la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Prin monitorizarea performanței, agenții economici vor obține beneficii semnificative, contribuind la o gestionare mai eficientă și responsabilă a deșeurilor și la îndeplinirea angajamentelor lor privind sustenabilitatea și la creșterea eficienței totale a propriei afaceri.

8. Responsabilitate extinsă a producătorului (EPR):

Încurajați agenții economici să adopte principiile EPR, implicându-i activ în responsabilitatea extinsă asupra produselor lor și asigurându-se că produsele lor sunt ușor reciclabile sau re folosibile. Responsabilitatea Extinsă a Producătorului (EPR) reprezintă un concept prin care producătorii își asumă responsabilitatea pentru produsele lor pe întregul lor ciclu de viață, inclusiv pentru gestionarea deșeurilor generate în faza post-consum. Integrarea EPR în cadrul instrumentului "Plătește pentru cât arunci" aduce diverse beneficii pentru agenții economici.



Figura 3.8 – Beneficiile responsabilității extinse a producătorului (EPR) la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Prin integrarea responsabilității extinse a producătorului în cadrul instrumentului "Plătește pentru cât arunci", agenții economici vor obține avantaje semnificative, contribuind la creșterea eficienței afacerii, precum și la construirea unui mediu mai sustenabil și la gestionarea eficientă a deșeurilor generate de produsele lor.

9. Transparență în taxare:

Asigurați transparență în ceea ce privește modul de calcul al taxelor pentru deșeuri. Agenții economici ar trebui să înțeleagă cum sunt taxate și să vadă beneficiile financiare ale practicilor durabile.



Figura 3.9 – Beneficiile transparenței în taxare la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Așadar, transparența în taxare în cadrul instrumentului "Plătește pentru cât arunci" ca crește eficiența activității financiare și buna guvernare și contribuie la un sistem mai echitabil, eficient și responsabil din punct de vedere ecologic.

10. Parteneriate și colaborare:

Colaborați cu agenții economici pentru a dezvolta și implementa împreună soluții sustenabile. Parteneriatele pot include schimb de informații, programe de educație, și inițiative comune pentru reducerea deșeurilor.

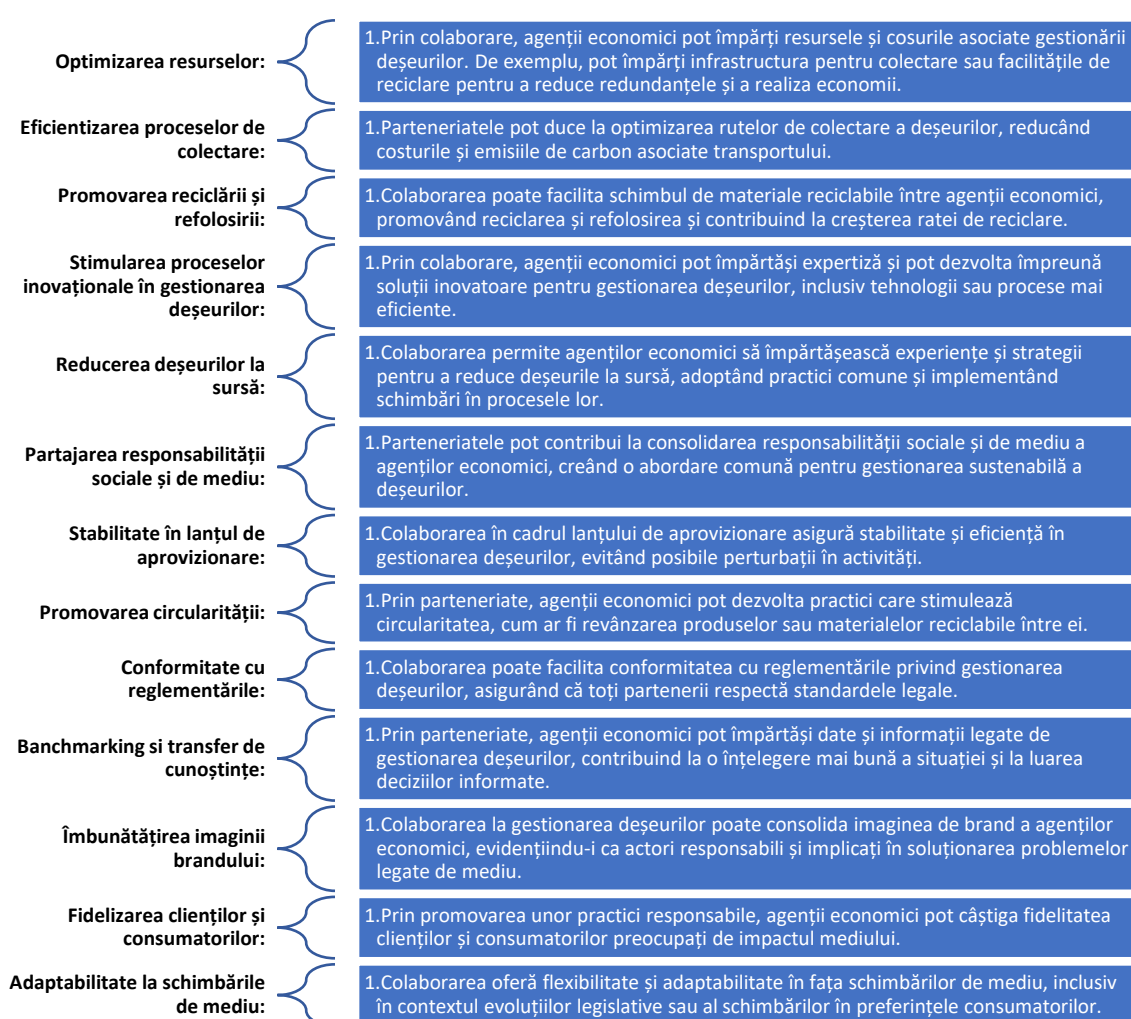


Figura 3.10 – Beneficiile încheierii parteneriatelor și colaborării la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: *Opinia autorilor*

11. Raportare și monitorizare a impactului:

Solicitați agenților economici să furnizeze rapoarte periodice privind cantitatea și compoziția deșeurilor generate. Utilizați aceste informații pentru a evalua impactul și pentru a face ajustări în consecință. Aceasta va crește eficiența întregii activități.



Figura 3.11 – Beneficiile raportării și monitorizării impactului la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: *Opinia autorilor*

De aceea raportarea și monitorizarea impactului în cadrul instrumentului "Plătește pentru cât arunci" sunt esențiale pentru o gestionare sustenabilă a deșeurilor și pentru atingerea obiectivelor de responsabilitate socială și de mediu ale agenților economici.

Aceste practici contribuie la construirea unei afaceri durabile și aliniată cu cerințele unei economii circulare. Totodată, asigură creșterea competitivității afacerii și produselor și serviciilor oferite.

Prin adoptarea acestor bune practici, agenții economici vor contribui la reducerea deșeurilor și la adoptarea unor practici mai durabile, având, în același timp, beneficii financiare semnificative. Este important să se creeze un mediu favorabil pentru implicarea agenților economici și să se ofere suport în implementarea acestor strategii.

3.2 Instrumente existente pentru gestiunea deșeurilor utilizate la nivelul statelor europene

3.2.1 Suedia

3.2.1.1 O țară exemplu al performanței în aplicarea principiului "Plătește pentru cât arunci"

Suedia este recunoscută pentru abordarea sa inovatoare și eficientă în gestionarea deșeurilor care se axează pe următoarele instrumente la nivel național

Iată câteva dintre principalele caracteristici ale sistemului de management al deșeurilor din Suedia:

✓ **Reciclare ridicată:** Suedia se situează în topul țărilor europene în ceea ce privește ratele de reciclare. Aceasta se datorează unei infrastructuri bine dezvoltate pentru colectarea și sortarea deșeurilor, precum și unei culturi puternice a reciclării.

✓ **Colectare selectivă extinsă:** Suedia promovează colectarea selectivă extinsă a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor alimentare, hârtiei, sticlelor și a altor materiale reciclabile. Locuitorii sunt încurajați să participe activ la această practică.

✓ **Sistem de taxare în funcție de cantitate:** Suedia implementează un sistem de taxare pe cantitate pentru deșeuri menajere. Acest sistem încurajează oamenii să producă mai puține deșeuri și să recycleze mai mult, deoarece cu cât generează mai puține deșeuri, cu atât plătesc mai puțin.

✓ **Energie din deșeuri:** O parte semnificativă a deșeurilor care nu pot fi reciclate este utilizată pentru producerea de energie. Centralele electrice din Suedia folosesc tehnologii avansate pentru a valorifica deșeurile, producând căldură și electricitate.

✓ **Compostarea deșeurilor alimentare:** Suedia acordă o atenție deosebită compostării deșeurilor alimentare. Multe gospodării și instituții au sisteme dedicate pentru colectarea și compostarea resturilor alimentare, reducând astfel cantitatea de deșeuri trimise la depozit.

✓ **Depozitare Minimă:** Suedia a redus semnificativ utilizarea depozitelor de deșeuri. Politica este de a minimiza depozitarea și de a căuta soluții alternative de gestionare a deșeurilor.

✓ **Responsabilitate extinsă a producătorului:** Suedia aplică principiul responsabilității extinse a producătorului (REP), unde producătorii au responsabilitatea de a gestiona deșeurile generate de produsele lor, încurajându-i să dezvolte ambalaje mai durabile și ușor de reciclat.

✓ **Inovare tehnologică:** Suedia investește în mod constant în inovații tehnologice pentru gestionarea deșeurilor. De exemplu, sunt folosite tehnologii avansate pentru arderea deșeurilor într-un mod controlat și eficient energetic.

✓ **Conștientizare și educație:** Oamenii sunt educați și conștientizați cu privire la importanța gestionării responsabile a deșeurilor. Campaniile de educație și informare joacă un rol crucial în atingerea obiectivelor de mediu.

✓ **Cooperare interguvernamentală:** Suedia colaborează cu alte țări și entități pentru a dezvolta soluții comune la provocările gestionării deșeurilor și la promovarea economiei circulare.

Suedia aplică principiul "Plătește pentru cât arunci" în cadrul gestionării deșeurilor prin intermediul unui sistem complex și bine structurat, care încurajează populația și agenții economici să reducă cantitatea de deșeuri generate și să prioritizeze reciclarea.

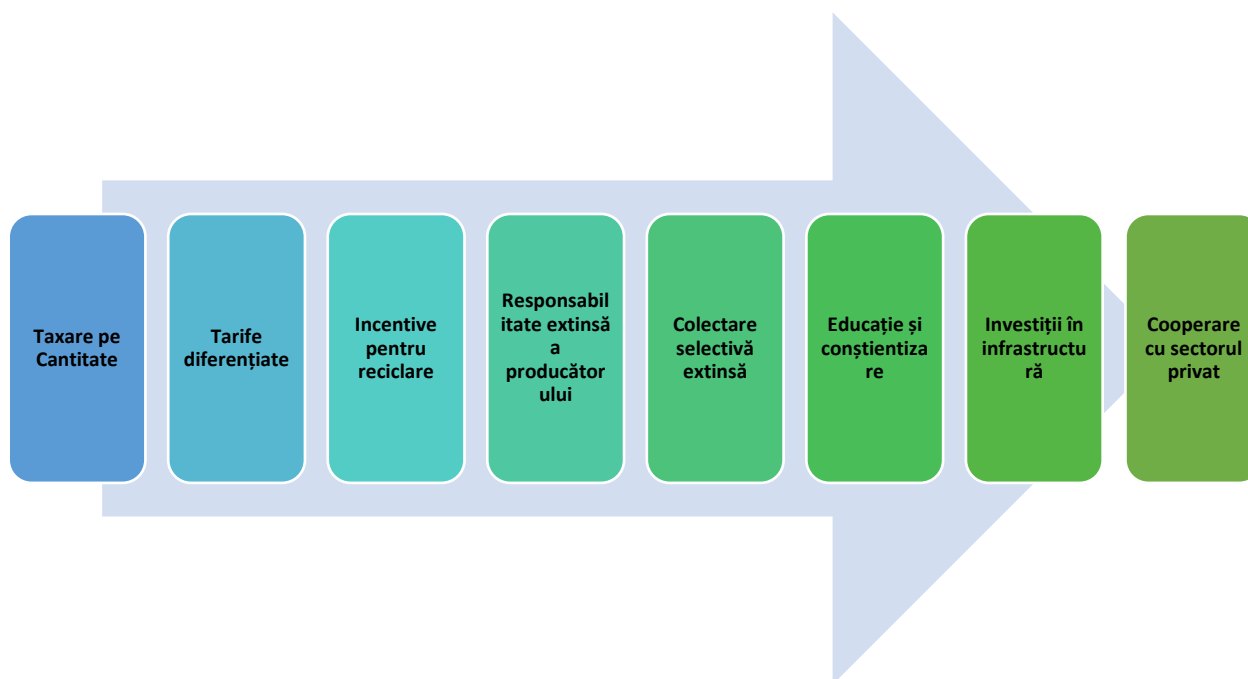


Figura 3.12 – Instrumente utilizate de Suedia la aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sursa: Opinia autorilor

Etape generale ale dezvoltării managementului suedez al deșeurilor
(<https://smartcitysweden.com/>):

- ✓ Responsabilitatea producătorului a fost introdusă pentru prima dată în 1994. În prezent, sunt incluse opt grupuri de produse. Cele mai importante dintre acestea sunt ambalajele, ziarele, anvelopele, mașinile, bateriile și deșeurile electrice și electronice.
- ✓ Taxa de depozitare a deșeurilor (1999) și interdicții privind depozitarea deșeurilor combustibile (2002) și a deșeurilor organice (2005).

Ținte ambițioase pentru reciclarea materialelor.

- ✓ Aderarea la UE a însemnat standarde mai stricte pentru deșeurile periculoase, gropile de gunoi și incinerare

Stimulente economice

- ✓ 2000 taxa la depozitul de deșeuri pentru deturnarea deșeurilor municipale din groapa de gunoi în favoarea reciclării și incinerării. Nivelul de impozitare a depozitelor de deșeuri a crescut în 2002, 2003 și în final în 2006.
 - taxă bazată pe greutate se aplică deșeurilor menajere, oferind cetățenilor stimulente pentru a crește reciclarea deșeurilor de ambalaje

- ✓ Impozitarea arderii combustibililor fosili
- ✓ Gestionarea deșeurilor municipale
- ✓ Responsabilitate extinsă a producătorului
- ✓ Fără impozitare pe biogaz

Stimulente judiciare și de reglementare

- ✓ Codul de mediu din 1999 și ierarhia UE a deșeurilor
- ✓ Din anii 1990, responsabilitate extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje – Deșeuri de hârtie – Deșeuri electrice și electronice – Baterii – Anvelope – Vehicule scoase din uz – Produse farmaceutice – Produse radioactive/surse radioactive nerevendicate
- ✓ 2002 interzicerea depozitelor de deșeuri combustibile sortate
- ✓ 2005 interzicerea depozitelor de deșeuri organice
- ✓ Regulamentele din 2010 ale planurilor de gestionare a deșeurilor municipale din fiecare municipiu numite „Planul deșeurilor 2020”
- ✓ Obiectivele de mediu (naționale, regionale și locale) adoptate de guvern în 1999 stabilite de guvernul suedez. În 2005 includ, printre altele, obiectivul de reciclare a 50 % a deșeurilor menajere până în 2010.
- ✓ Planul de acțiune al UE pentru economia circulară pentru 2015
- ✓ 2018-2023 Planul deșeurilor și programele de prevenire a deșeurilor în Suedia

Informarea cetățenilor pentru a schimba comportamentul

- ✓ În Suedia, problemele de mediu trebuie abordate acum și nu transmise generațiilor viitoare. Aceasta este gândirea din spatele obiectivelor de mediu ale Suediei – obiective cruciale pentru bunăstare și menite să ghideze suma totală a eforturilor Suediei de a proteja mediul. Unele dintre obiectivele reperelor care indică pașii de-a lungul drumului către obiectivele de mediu și obiectivul generațional atunci când vine vorba de deșeuri, după cum urmează:

🚧 Gestionarea mai bună a resurselor în lanțul alimentară

- Urmează să se ia măsuri pentru ca managementul resurselor din lanțul alimentară să fie îmbunătățit prin separarea și tratarea biologică a cel puțin 50% din deșeurile alimentare din gospodării, servicii de catering, magazine și restaurante, cu scopul de a recupera substanțele nutritive ale plantelor, cu cel puțin 40 la sută tratate în așa fel încât să fie recuperată și energia.

Deșeuri din construcții și demolări

- Trebuie luate măsuri pentru ca cel puțin 70% din greutatea deșeurilor nepericuloase din construcții și demolări să fie pregătite pentru reutilizare, reciclare și valorificare a altor materiale.

Aceste caracteristici reflectă angajamentul Suediei față de o abordare sustenabilă, bazată pe reciclare, reducerea deșeurilor și producerea responsabilă de energie din surse regenerabile.

3.2.1.2 Stockholm – un oraș model al gestionării deșeurilor

Cea mai ecologică modalitate de a îmbunătăți gestionarea resurselor materialelor este prevenirea generării de deșeuri. Orice deșeu care apare trebuie să fie eliminat în mod corespunzător pentru a evita dăunarea sănătății umane și a mediului și pentru a permite o economie circulară (<https://start.stockholm/en/about-the-city-of-stockholm/how-the-city-is-governed/waste-and-recycling/>).

Un factor obișnuit pentru a reuși cu gestionarea sporită a resurselor este că trebuie să fie ușor să faci ceea ce trebuie. Sistemele de gestionare a deșeurilor trebuie să fie ușor accesibile și percepute ca fiind eficiente. Provocarea cu care se confruntă orașul este să găsească sisteme inteligente de colectare care să se potrivească unui oraș mare și să funcționeze pentru toată lumea.

Unul dintre cele șapte obiective ale programului de mediu al orașului Stockholm 2020-2023 este „Un Stockholm inteligent cu resursele”. Acest obiectiv include trei obiective intermediare:

- ✓ Utilizare redusă a resurselor și consum mai inteligent
- ✓ Creșterea recirculării resurselor materiale în interiorul orașului
- ✓ Creșterea eficienței resurselor în legătură cu procesul de construcție.

Reciclarea materialelor și colectarea deșeurilor alimentare sunt în creștere în Stockholm. Obiectivul național interimar privind risipa alimentară pentru 2020 spunea: Cel puțin 50% din deșeurile alimentare din gospodării, bucătării comerciale, magazine și restaurante sunt sortate și tratate biologic. Începând cu 1 ianuarie 2021, este obligatoriu pentru restaurantele și bucătăriile comerciale din orașul Stockholm să trieze deșeurile alimentare din alte deșeuri.

Organizare:

Stockholm Vatten och Avfall AB este responsabilă pentru gestionarea deșeurilor menajere și a altor deșeuri ale populației din Stockholm; precum deșeurile electrice, voluminoase și periculoase din orașul Stockholm. Această responsabilitate include și operarea centrelor de reciclare ale orașului și a stației mobile de reciclare. Stockholm Vatten och Avfall este, de asemenea, responsabil pentru gestionarea deșeurilor menajere de la companii. Reguli speciale se aplică altor servicii de gestionare a deșeurilor pentru operatorii de afaceri.

Autoritatea de Mediu și Sănătate își exercită autoritatea publică pentru a se asigura că diferitele activități din Oraș sunt conforme cu prevederile Codului de Mediu, de exemplu supravegherea deșeurilor periculoase.

Departamentul de transport și o serie de departamente districtuale oferă sortarea deșeurilor la sursă în unele locații din mediul urban.

Serviciul de Colectare a Ambalajelor (FTI) este o organizație la nivel național care se ocupă de stațiile de reciclare a ambalajelor de uz casnic și a ziarelor.

STOCKHOLM, SUEZIA

Încă din 2011 sistemul de management al deșeurilor în Suedia era unul dintre cele mai dezvoltate din Europa. De exemplu, în 2009, Suedia genera aproximativ 4,5 milioane de tone de deșeuri municipale, ceea ce reprezenta 1,8% din toată cantitatea de deșeuri municipale produse de Uniunea Europeană. La acel moment, Suedia deținea locul 14 în Uniunea Europeană în termeni de cantități de deșeuri municipale generate și locul 15 ca și cantitate de deșeuri municipale produse pe cap de locuitor. Interesant de remarcat este că în Suedia sistemul de management al deșeurilor îi implică pe toți cetățenii, ceea ce se traduce în procentul foarte ridicat de deșeuri colectate în comparație cu deșeurile generate – 99% în 2009.

Autoritățile din Stockholm cheltuie anual 50 milioane de euro pentru gestionarea deșeurilor, inclusiv pentru colectarea deșeurilor și transportul acestora. Ca infrastructură, în Stockholm, la nivelul anului 2011, 73,8% din deșeurile municipale colectate au fost tratate termic, 19,9% au fost reciclate și doar 0,9% au fost tratate biologic. Numai 5,4% din acestea au fost trimise la groapă. Tot la nivelul anului 2011, în Stockholm erau aproximativ 85.000 de puncte de colectare și circa 275.000 de containere în uz.

Sursa: Prelucrare după GHID-DE-COLECTARE-2021-REV-2.0.pdf și <https://start.stockholm/en/about-the-city-of-stockholm/how-the-city-is-governed/waste-and-recycling/>

3.2.1.3 Siptex și Ikea – exemple pentru agenții economici

Siptex – Sortare revoluționară a textilelor

Siptex este prima instalație la scară largă de acest gen din lume. Sortează textilele după culoare și compoziția fibrelor folosind lumina aproape infraroșu, permițându-i să gestioneze fluxuri mari și să producă fracții textile potrivite pentru diferite procese de reciclare.

O nouă verigă în lanțul valoric al textilelor:



Calitatea constantă și volumele mari sunt esențiale pentru reciclarea textilelor pe scară largă. Sortarea manuală de astăzi a textilelor nu poate satisface nevoia pieței de produse de calitate asigurată. Sortarea automată este legătura care lipsește în prezent între colectare și reciclarea de înaltă calitate a textilelor.

Siptex își propune să contribuie la creșterea circularității în lanțul valoric al textilelor și să consolideze poziția Suediei de pionier în inovare și economia circulară.

Cum funcționează instalația:

Utilizând infraroșu apropiat (NIR) și spectroscopie vizuală (VIS), Siptex sortează deșeurile textile după tipul de fibre și culoare. Textilele sunt iluminate, iar lumina se reflectă în moduri diferite în funcție de material. Senzorii detectează și clasifică tipul de fibră, apoi aerul comprimat suflă materialul în recipientul potrivit. Instalația poate fi programată să sorteze simultan trei fluxuri diferite.

Material care intră:

Fabrica Siptex manipulează trei categorii de material textil:

- Textile din industrie: materiale pre-consum din industrie, cum ar fi deșeurile de producție.
- Materiale textile presortate: material post-consum presortat de un anumit tip de produs, cum ar fi cearșafuri sau tricouri rupte.
- Textile reziduale: textile reziduale de la consumatori și industrie, cum ar fi articolele de îmbrăcăminte care nu pot fi folosite din nou.

Materialele scoase:

Facilitatea Siptex își propune să ofere o gamă standardizată de produse de reciclare de calitate asigurată, cu compoziție și culoare garantată a fibrelor, adaptate diferitelor procese de reciclare.

Exemple de produse (toate cu puritate și culoare specifice):

- Bumbac
- Lână
- Poliester
- Vâscoză
- Poliamidă
- Acrilic
- Produse personalizate: fabrica poate sorta compoziții de fibre adaptate cerințelor clienților

Pe scurt:

- Capacitate: 4,5 tone pe oră (24.000 tone/an)

Mașini NIR/VIS: 3

Transportor: 260 metri

Mai multe detalii și inspirații: <https://smartcitysweden.com/best-practice/415/siptex-groundbreaking-textile-sorting/>

Ikea – o companie orientată pe circularitate

Ikea afirmă:

Fiind unul dintre cei mai mari comercianți cu amănuntul din lume, suntem hotărâți să combatem schimbările climatice. Află cum intenționăm să devenim și mai sustenabili până în 2030.

Ideile sale pentru dezvoltare durabilă sunt marcate pe cei trei piloni, respectiv:



Ikea este un exemplu de circularitate, în condițiile în care își conduce activitatea aplicând:

- *Planul de prevenire și reducere a deșeurilor 2023 cu obiective strategice clar formulate:*

4. OBIECTIVE STRATEGICE

- Zero deșeuri la groapa de gunoi.** Creșterea procentului de reciclare prin urmărirea procesului de colectare separată a deșeurilor la sursă.
- Identificarea de noi soluții de valorificare a deșeurilor, care în acest moment merg spre eliminare.
- Reducem risipa de produse și lucrăm împreună cu partenerii pentru a dezvolta fluxuri de resurse circulare pentru a reduce utilizarea materialelor virgine în toate operațiunile noastre.
- Ne propunem să folosim apa eficient în afacerea noastră, prin folosirea de apă reutilizată sau reciclată ori de câte ori este posibil. Folosim tehnologii de economisire a apei pe amplasamentele noastre actuale și când proiectăm amplasamente noi.
- Utilizarea energiei din 100% surse regenerabile. Montarea de instalații moderne pentru eficientizarea consumului de energie.

- **Măsuri de combatere a risipei alimentare – Ikea oferă produse alimentare într-un restaurant cu specific și de tip Bistro, precum și în magazinul de alimente.**

Trecerea către circularitate se poate aplica în mai multe moduri:



și



Economia circulară și gestionarea deșeurilor

Economia circulară și gestionarea deșeurilor reprezintă un aspect de mare importanță pentru noi, prin responsabilitatea pe care ne-am asumat-o față de mediul înconjurător.

Implementăm astfel măsuri și inițiative pentru:

și:

Cantitatea de ambalaje puse pe piață (tone)

	2021	2022
Lemn	123 768,7	244 646,7
Plastic	538 530,8	559 362,9
Aluminiu	3 879,6	2 339,4
Hârtie-carton	5 125 094,2	5 234 847,5
Metal	8 908,5	9 019,1
PET	31 452,3	23 982,3
Sticlă	38 675,9	46 719,1
Total	5 870 309,9	6 120 916,9

și:

Cantitatea totală de deșuri din punctele de colectare destinate clienților (tone)

	2021	2022	2021	2022
	baterii și acumulatori		electrice, electronice și electrocasnice	
Băneasa	15,1	13,6	5	4,8
Pallady	3,3	9,8	0,5	1,2

Cantitatea totală de deșuri excluzând punctele de colectare destinate clienților (tone)

	2021	2022	2021	2022
	baterii și acumulatori		electrice, electronice și electrocasnice	
Băneasa	0,3	0,3	1	27,4
Pallady	0,3	0,5	0,2	0,4

Sușținem gestionarea corectă a deșeurilor nu doar din activitatea noastră proprie, ci și pentru clienții noștri. Din acest motiv, punem la dispoziția acestora puncte de colectare pentru mai multe tipuri de materiale reciclabile, însă și pentru deșuri cu regim special, cum ar fi baterii și acumulatori și echipamente electrice, electronice și electrocasnice.



Cantitatea totală de deșuri generată (tone)

	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
	menajere		metal		hârtie-carton		plastic		sticlă		textile		lemn	
Băneasa	159	154,2	32,8	18	924,5	813,3	50,7	40,7	7,8	5,5	26	13,2	15,1	216,8
Pallady	107,2	115,1	4	14,6	971,7	999	47,9	54,3	4,6	6,8	14,6	15,8	146,5	209,5
Mogoșoaia	31,9	23,7	-	2,7	110,8	103,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Pick-up points	-	-	-	-	5,9	4,2	5,6	7,7	-	-	-	-	-	-
Timișoara	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

și:

Cantitatea totală de deșuri alimentare (tone)

	2021	2022
Băneasa	26,2	25
Pallady	21,6	31,8

Recovery index

	2021	2022
Băneasa	53,6%	64%
Pallady	59,8%	69,3%
Național	56,7%	66,6%

Procentul de produse și ambalaje recuperate în vederea reciclării/reutilizării pe categorii

	2021	2022
Bucătărie și veselă	1%	1%
Corpuri de iluminat	1%	1%
Covoare și textile	1%	1%
Electrocasnice	4%	5%
Mobilier	77%	74%
Pături și saltele	2%	5%
Soluții de depozitare, accesorii și decorațiuni	4%	3%

Urmărim îndeaproape gradul de reciclare și destinația deșeurilor generate pe amplasamentele noastre, iar în anul financiar 2021, am înregistrat o reducere generală a deșeurilor generate. Creșterea cantității deșeurilor destinate incinerării fără valorificare energetică se datorează mării activității din restaurante, prin care s-au generat mai multe cantități de deșuri alimentare de origine animală, care sunt direcționate către eliminare, conform legislației în vigoare. Totodată, depunem eforturi pentru recuperarea deșeurilor reciclabile și din această cauză am înregistrat o creștere substanțială a deșeurilor trimise către sortare suplimentară externă.

Rata de reciclare

	2021	2022
Băneasa	85,6 %	85,3 %
Pallady	91,7 %	92%
Rata medie de reciclare anuală	88,65%	85,3%

Destinația deșeurilor (tone)

	2021	2022
Deșuri compostate (digestie aerobă)	30,60	27,50
Deșuri depozitate permanent (groapa de gunoi)	190,90	177,80
Deșuri incinerate (fără valorificare energetică)	0,70	3,00
Deșuri reciclate	1 381,00	1 273,00
Deșuri trimise către sortare suplimentară externă	14,20	40,00
Deșuri valorificate energetic	31,80	2,36

Din această perspectivă, Ikea poate fi un model de bune practici pentru aplicarea instrumentului Plătește pentru cât arunci.

3.2.2 Franța

3.2.2.1 O țară cu multe discrepanțe

Dacă, în medie, producția de deșeuri municipale pe cap de locuitor în Uniunea Europeană (UE) s-a ridicat la 517 kilograme în 2020, în același an, Franța a ocupat locul 12 în UE pentru generarea totală de deșeuri pe cap de locuitor în 2020, la 4,7 tone metrice (<https://www.statista.com/>).

Franța are anumite măsuri și politici care încurajează gestionarea eficientă a deșeurilor și reducerea cantității de deșeuri generate, printre care:

1. Taxarea Locală pentru Colectarea Deșeurilor:

În multe comune din Franța, taxa locală pentru colectarea deșeurilor este calculată în funcție de numărul de persoane din gospodărie sau de metrul pătrat al proprietății. Aceasta poate varia în funcție de regiune și de specificul sistemului local.

2. Sisteme de Colectare Selectivă:

Mulți locuitori francezi sunt implicați în sistemele de colectare selectivă, în care deșeurile sunt separate la sursă în categorii precum hârtie, sticlă, metal și plastic. Aceasta poate contribui la reducerea cantității de deșeuri trimise la depozit și la promovarea reciclării.

3. Taxe pentru Depozitarea la Depozitele de Deșeuri:

În unele cazuri, pot exista taxe suplimentare pentru depozitarea deșeurilor la depozitele de deșeuri. Aceasta poate fi o metodă de a descuraja generarea deșeurilor și de a încuraja practicile mai durabile.

4. Inițiative Locale de Conștientizare:

Autoritățile locale și organizațiile non-guvernamentale din Franța desfășoară campanii de conștientizare pentru a educa populația cu privire la gestionarea responsabilă a deșeurilor și la importanța reducerii cantității de deșeuri generate.

5. Responsabilitatea Extinsă a Producătorului (REP):

Prin intermediul sistemului de responsabilitate extinsă a producătorului, anumite industrii și companii din Franța sunt responsabile pentru gestionarea deșeurilor generate de produsele lor. Acest sistem încurajează producătorii să dezvolte ambalaje mai durabile și să reducă impactul asupra mediului.

Este important de menționat că sistemele și politici specifice pot varia în funcție de regiune și autoritate locală în Franța. Există discuții și dezbateri în cadrul țării cu privire la

îmbunătățirea gestionării deșeurilor și adoptarea unor măsuri care să încurajeze reducerea deșeurilor și reciclarea. Prin urmare, este posibil ca pe viitor să apară evoluții în acest domeniu.

3.2.2.2 Roubaix – un oraș ce a utilizat o oportunitate

Orașul Roubaix, situat în nordul Franței, este o zonă post-industrială, considerată a fi cel mai sărac oraș din Franța, cu 46% dintre oameni trăind sub pragul sărăciei. Cu toate acestea, cine a spus că Zero Waste este rezervat orașelor bogate? Neavând competența de a schimba practicile de colectare și tratare a deșeurilor, în 2014, Roubaix a abordat deșeurile la sursă, prin crearea unei constelații vibrante de actori angajați să reducă deșeurile: familii, școli, întreprinderi, asociații și municipalitatea în sine (<https://zerowastecities.eu/bestpractice/the-story-of-roubaix/>).

- ✚ În doar un an, orașul Roubaix a obținut rezultate impresionante:
- ✚ 25% dintre gospodăriile au reușit să-și reducă generarea de deșeuri cu peste 80% și 70% dintre ele au redus-o cu 50%
- ✚ Familiile care au acceptat provocarea au înregistrat și economii economice importante
- ✚ Rețeaua de actori implicați în promovarea orașului a crescut rapid și a contribuit la crearea unei țesături sociale.

Acum Roubaix nu doar contribuie la ținta națională de zero deșeuri, dar prezintă și o nouă imagine despre sine ca oraș.

În 2014, când Primăria și-a inițiat strategia Zero Waste, inițial a fost o modalitate de a răspunde unei probleme de igienă publică. În 2015, Orașul lansează „Provocarea familiei”. Acesta invită gospodăriile din Roubaix să reducă cu 50% volumul deșeurilor menajere în decurs de un an (<https://www.roubaixzerodechet.fr/>).

Dar abordarea a luat amploare. Astăzi, implică o comunitate de actori, inclusiv organizații non-profit, întreprinderi, școli și companii, toți angajați în reducerea deșeurilor, reutilizare, reciclare și cercetare pentru soluții durabile. Într-adevăr, marca comercială a abordării Roubaix este originalitatea legăturii unei diversități de actori. Orașul se recrează și oferă un exemplu pentru Franța și nu numai.

În orașul de pionierat Zero Waste din Franța, autoritățile locale au datoriat să fie exemplare. 493 de agenți, sau 25% din personal, au semnat deja declarația de misiune internă Zero Waste.

Mai mult, se adaugă în mod constant noi acțiuni. Iată câteva exemple:

- ✓ Când este timpul să înlocuim mobilierul uzat și echipamentele administrative, acestea sunt oferite asociațiilor non-profit ale orașului.
- ✓ Sortarea selectivă este optimizată prin intermediul coșurilor de gunoi „Factotri” proiectate cu mai multe compartimente pe coridoare.
- ✓ Sticlele de apă din plastic au fost înlocuite cu fântâni cu apă.
- ✓ La ceremoniile oficiale, băuturile sunt servite în pahare reutilizabile.

Start-up-ul Dizey, înființat la Blanchemaille, o clădire ocupată anterior de vânzătorul la distanță La Redoute, oferă mobilier de designer care este ecologic solid și infinit modular, pornind de la o paletă de 36 de componente interschimbabile. Ideea? Selectați articolele de care aveți nevoie dintre abajururi, picioare de masă, traverse, blaturi de masă etc. Amestecă câteva culori și pune-le împreună, fără unelte, pentru a crea o piesă de mobilier frumoasă. Sunt posibile o multitudine de combinații. Creatorii lui Dizey și-au selectat cu meticulozitate materialele și și-au gândit cu atenție logistica în vederea unui consum durabil și responsabil.

- ✓ Metal 100% reciclabil fabricat în Franța
- ✓ Lemn PEFC și FSC prelucrat în Portugalia
- ✓ Baze din stejar masiv apreciate pentru soliditatea lor
- ✓ Blaturi din placaj de mesteacăn rezistent la șocuri și acoperite cu furnir de stejar pentru un finisaj perfect.
- ✓ Ambalaj realizat din carton 100% francez reciclat
- ✓ Dizey și-a deschis porțile în ianuarie 2009, după ani de discuții, sute de alegeri strategice și zeci de modele prototipuri.

Apoi, lunchbox-ul Niiji este un sistem de recipiente de 500 sau 800 ml care, la fel ca cutiile bento japoneze, se stivuiesc pe verticală, adaptându-se astfel la o mare diversitate de mese ce urmează a fi livrate. Dar ceea ce o face o adevărată alternativă la articolele de unică folosință este serviciul său digital: cutia de prânz este de fapt obținută cu un depozit de 10 EUR.

Clienții îl împrumută de la restaurantul de la care își comandă masa, cu obligația de a-l returna în cursul săptămânii. În caz contrar, clientului i se debitează suma corespunzătoare



sumeii depozitului. Niiji a creat brandul „Eat and back” pentru a dezvolta acest serviciu de depozit digital, scopul fiind de a convinge profesioniștii restaurantelor să renunțe la ambalajele lor de unică folosință.

Mult mai multe astfel de exemple de actori fac din acest oraș un exemplu nu doar de oraș bine gestionat, ci și exemple de bune practici de afaceri și agenți economici ce aplică foarte bine instrumentul Plătește pentru cât arunci.

3.2.2.3 Auchan – un retailer cu viziune pe circularitate

Auchan împreună cu Monique Investment au lansat lanțul de magazine second hand shopin-shop, o inițiativă din cadrul proiectului de economie circulară „O nouă viață by Auchan” (file:///C:/Users/Administrator/Downloads/GHID-DE-COLECTARE-2021-REV-2.0.pdf).

Cea mai recentă lansare a avut loc la finalul lunii octombrie 2021, în hipermarketul Auchan Drumul Taberei, acesta fiind de altfel și al 12 lea magazin de acest gen inaugurat în acest an și al doilea în București, alături de cel deschis la Auchan Pallady. Este un concept unic pe piața locală de retail, parte a strategiei companiei de reducere a amprentei de carbon, prin intermediul căreia sunt reutilizate hainele deja purtate. În prezent, proiectul „O nouă viață by Auchan” este disponibil în hipermarketurile Auchan din Timișoara Nord, Oradea, Pitești Bradu, Sibiu, Craiova, Deva și în hipermarketurile din Cluj Nord, Târgu Mureș Sud, Pallady, Brașov Coresi și Ploiești.

Pentru ceea ce reprezintă deșeurile din ambalaje, Auchan este un exemplu de sustenabilitate.

La invitația retailerului, clienții Auchan au fost încurajați încă din aprilie, după Paște, să nu arunce ambalajele, ci să le aducă pentru colectare și reciclare la punctele special amenajate dotate cu aparate automate de colectare, de tip RVM (reverse vending machine), din cadrul magazinelor sale. În schimb, clienții au primit pentru fiecare ambalaj reciclat câte un voucher în valoare de 0,5 lei acordat în baza cardului de fidelitate MyCLUB Auchan. Primul milion de ambalaje a fost colectat chiar din a doua săptămână, iar la mai puțin de 6 luni de la instalarea aparatelor de colectare, numărul ambalajelor de băuturi colectate a depășit 23 milioane. Acțiunea continuă.

În pregătirea sistemului de garanție – returnare care urmează să intre în vigoare la nivel național în luna noiembrie, Auchan a venit în sprijinul clienților pentru a le oferi o nouă soluție de colectare și reciclare, prin aparate automate de tip RVM amplasate în magazinele sale. Astfel, retailerul, premiat pentru al doilea an consecutiv cu distincția „Brandul Anului în Sustenabilitate”, a oferit o soluție concretă și facilă pentru ca un număr cât mai mare de cetățeni să testeze și să se obișnuiască cu un astfel de sistem pentru reciclarea sistematică a ambalajelor băuturilor. De altfel, colectarea prin acest mod nu este o noutate, Auchan fiind primul retailer din România care a introdus, în 2011, în câteva dintre magazinele sale, aparate de tip RVM pentru recuperarea PET-urilor.

Astfel, din 18 aprilie și până în prezent, **aproximativ 150.000 de ambalaje au fost aduse zilnic** în cele 37 de puncte de colectare din orașele în care e prezent, cele mai mari cantități fiind înregistrate în București, Timișoara, Craiova, Constanța și Brașov.

3.3 Aspecte procedurale ale platformei software pentru colectarea și analiza datelor privind deșeurile colectate

Cele mai eficiente modalități de gestionare a deșeurilor și de aplicare a instrumentului Plătește pentru cât arunci sunt acelea de a gestiona cât mai transparent și în timp real informațiile privitoare la volumul, cantitatea, tipul și frecvența deșeurilor, la nivelul fiecărui poluator.

În acest sens, o platformă utilă și importantă este platforma software pentru colectarea și analiza datelor privind deșeurile colectate prin programul PPCA.

O procedură operațională pentru utilizarea acesteia a fost elaborată și este publică.

Utilitatea aplicației constă în următoarele avantaje:

Cu ajutorul tag-urilor cu cip individual, în vederea monitorizării volumului colectat al recipientilor per tip de deșeu, soferii utilajelor de salubritate își onorează într-un mod eficient și responsabilitățile cu privire la colectarea și transportarea deșeurilor către zonele special amenajate, putând astfel să se țină evidența gunoaielor, după principiul "Plătești pentru cât arunci".

Utilizarea aplicației:

Pentru utilizarea aplicației, platforma trebuie accesată prin utilizarea unui cont.

Fiecare utilizator va primi un link distinct de conectare astfel încât să poată accesa aplicația.

Autentificarea

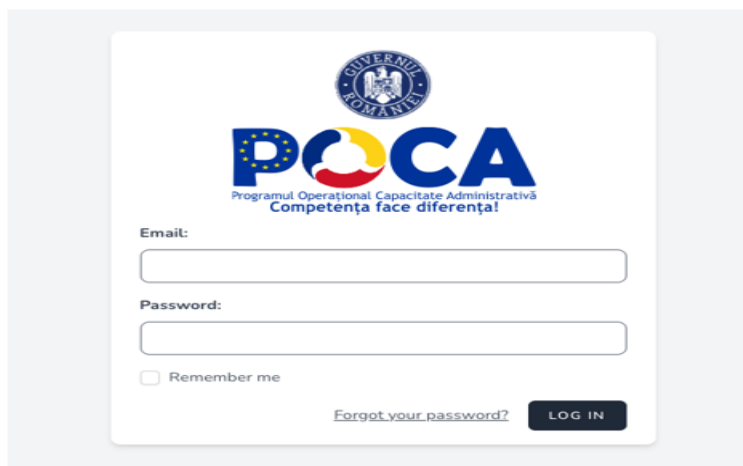


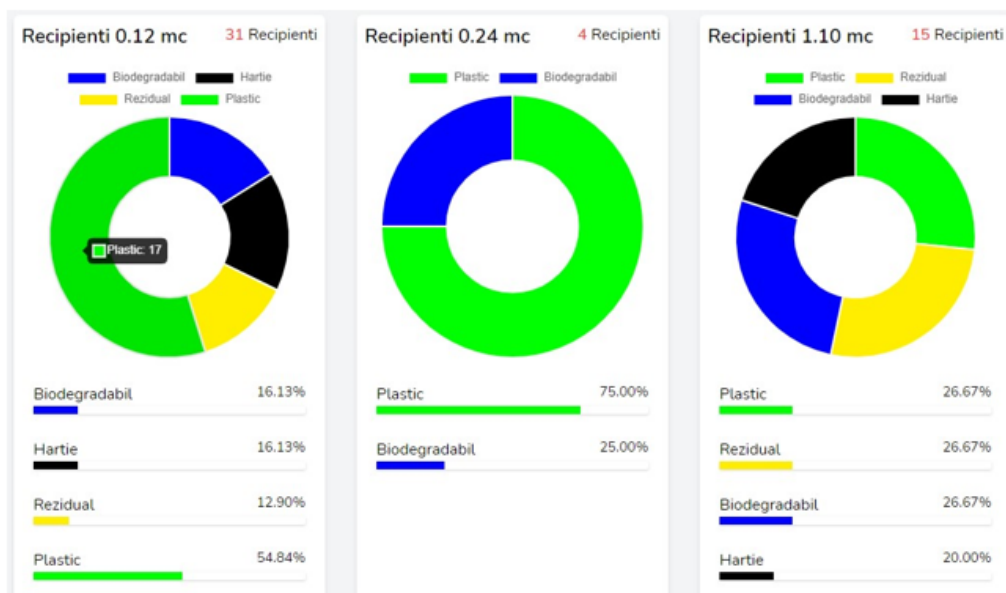
Figura 1 Autentificarea

Administratorul sistemului va transmite fiecărui collector de deșeuri datele necesare pentru conectare (**e-mail și parolă**).

Aplicația oferă informații referitoare la structura deșeurilor monitorizate, ceea ce

conferă foarte multe avantaje, economice, financiare, administrative, de tipul celor menționate în capitolele anterioare.

Statistici - diagramele ne ofera informatii despre numarul, respectiv procentajul recipientelor de deseuri per fiecare tip existent (biodegradabil, hartie, rezidual, plastic, metal, plastic/metal) in functie de volumul acestora (0.12 mc., 0.24 mc., 1.10 mc.)



Mai mult, aplicația ajută utilizatorul și îi oferă posibilitatea de a adăuga noi sucursale pentru care se vor monitoriza deșeuri:

Se pot adauga sucursale noi ori edita pe cele deja create apasand pe iconita

The screenshot shows a web form titled "Adauga sucursala in baza de date". It contains two input fields: "Nume sucursala:" and "Observatii:". Below the fields are two buttons: "Inapoi" (back) and "Salveaza" (save). Below the form is a table with the following structure:

Sucursale		
Nume sucursala	Observatii	Actiuni
Mogosoaia		

Figura 3 Adaugarea de noi sucursale

De asemenea, se vor putea adăuga utilizatori noi în această aplicație, iar aceștia vor fi înscrși după mai multe informații, fapt ce va da posibilitatea interogării bazei de date și gestionării inteligente și în funcție de nevoi a aplicației.

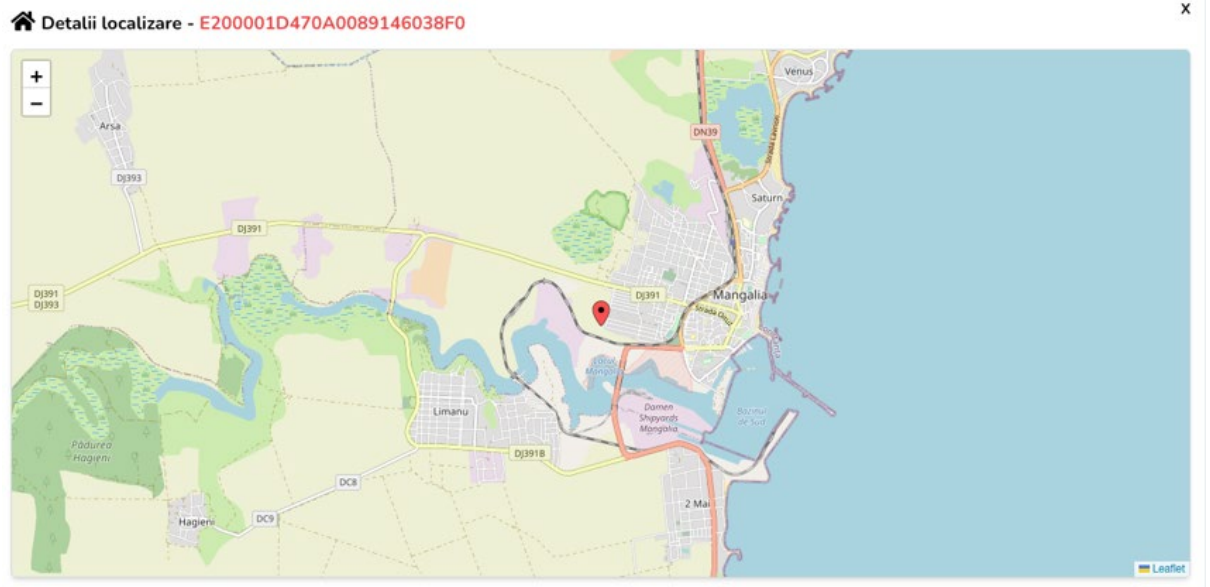
Utilizatori

15 ▾ Search Adauga utilizator

Nume	Email	Numar telefon	Sucursala asociata	Zona asociata	Rol	Observatii	Actiuni
Alexandra					admin		
Adrian					admin		
Mihai					admin		
Ionel					admin		
Florin					admin		
Marian					admin		
Ionut					admin		

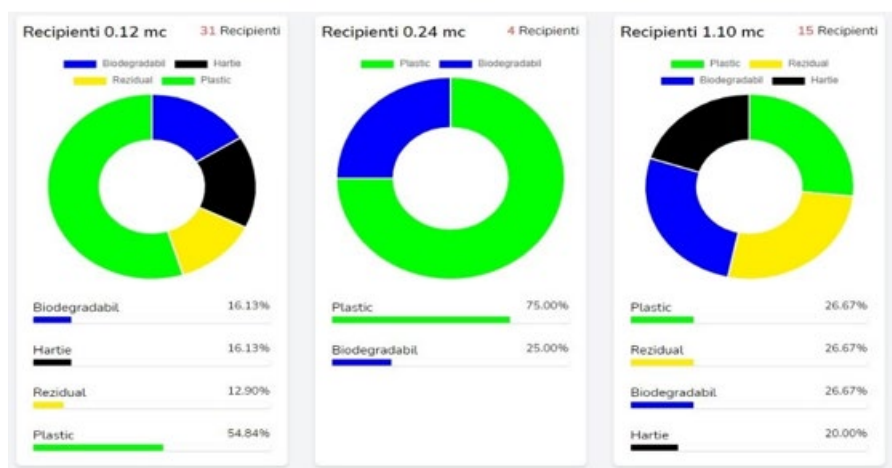
Tag-ul situat în interiorul pubelelor au un cod ce determină urmărirea facilă a tipurilor de deșeuri, volumului, data și ora colectării acestora. De asemenea, se pot monitoriza numărul mașinii ce a ridicat deșeul, tipul deșeului, numărul persoanelor și adresa. Chiar și consumul mediu de carburant. Acesta este, de altfel, un avantaj de management și se subscriu avantajelor financiare pe care le-am menționat în capitolele anterioare.

Informațiile sunt foarte atractiv prezentate, sub forma unor tabele sau a unor hărți ce pot fi foarte ușor urmărite.



Aplicația oferă și informații referitoare la incidentele precum lipsa tag-urilor din pubele sau a unor tag-uri neînregistrate. Aceste informații sunt afișate tot sub formă de hartă. Toate acestea generează avantaje economice și financiare ale utilizatorului, dat de eficientizarea managementului deșeurilor.

Aceste taguri oferă informații statistice prelucrate asupra recipientelor utilizați și monitorizați în aplicație, ce fundamentează deciziile și optimizează procesul decizional.



Avantajele de management financiar sunt date și de aspectele privind informațiile înregistrate privind gestiunea foilor de parcurs ale utilajelor, gestiunea tichetelor la cântar.

Aplicația este complexă și oferă oportunitatea de a asocia câte un CIP fiecărui client prin efectuarea și completarea codului acestuia.

Asociaza CIP

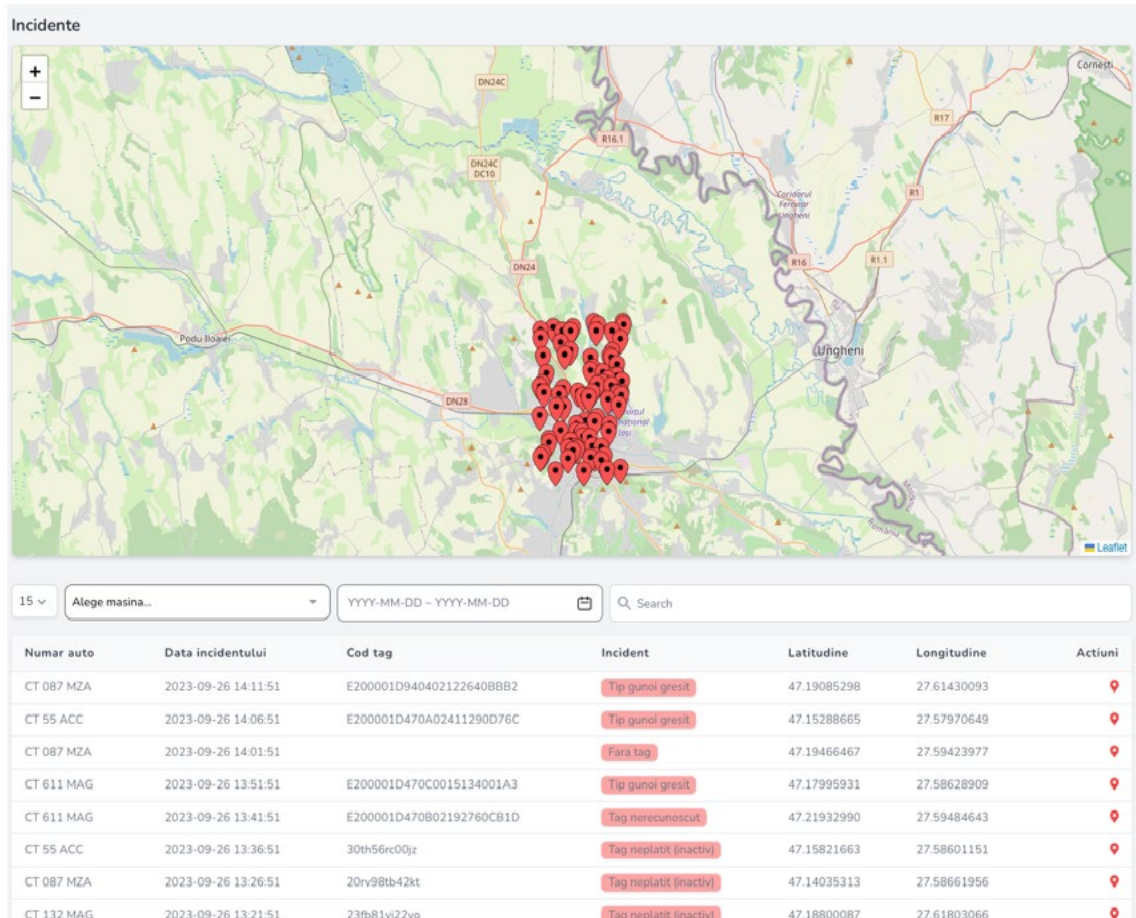
Cod cip:

Inapoi ← Salveaza ✓

Cip-uri asociate

15 ▼ Q, Cauta...

ID cip	Cod tag	Volum asociat	Volum recipient	Stare	Actiuni
Nu au fost gasite inregistrari					



3.4 Pași de urmat pentru implementarea instrumentului economic "Plătește pentru cât arunci"

Implementarea unui sistem de gestionare a deșeurilor pentru aplicarea instrumentului "Plătește pentru Cât Arunci" poate implica mai mulți pași.

Aceștia se pot sintetiza, după cum urmează:

1. Cunoașteți reglementările locale:

- Investigați și înțelegeți reglementările privind gestionarea deșeurilor și instrumentul "Plătește pentru Cât Arunci". *Capitolul I vă oferă aceste informații!*
- Identificați cerințele specifice referitoare la clasificarea și colectarea deșeurilor, raportarea și taxarea în conformitate cu instrumentul respective!

2. Realizați un audit al deșeurilor:

- Realizați un audit al deșeurilor generate pentru a evalua tipurile, cantitățile și caracteristicile acestora!

- Clasificarea deșeurilor conform normelor locale și așteptărilor instrumentului "Plătește pentru cât arunci"!

3. Planificați și implementați infrastructura:

- Dezvoltați sau îmbunătățiți infrastructura de colectare, depozitare și transport al deșeurilor conform standardelor în vigoare!
- Utilizați containere de colectare adecvate pentru diferite categorii de deșeur!

4. Instruiți-vă personalul:

- Instruiți personalul privind noile proceduri și standarde în ceea ce privește gestionarea deșeurilor și utilizarea instrumentului economic "Plătește pentru cât Arunci"!
- Asigurați o comunicare eficientă și transparentă între angajați și departamentele relevante! Actualizați permanent informația!

5. Implementați sistemele de raportare:

- Dezvoltați sau integrați sisteme de raportare care să permită să monitorizați și să raportați corect cantitățile și tipurile de deșeur generate!
- Asigurați conformitatea cu cerințele specifice de raportare ale instrumentului "Plătește pentru cât arunci"!

6. Gestionați documentația:

- Întocmiți și păstrați documentația necesară, inclusiv facturi, rapoarte și orice alte înregistrări solicitate de autoritățile din domeniu!

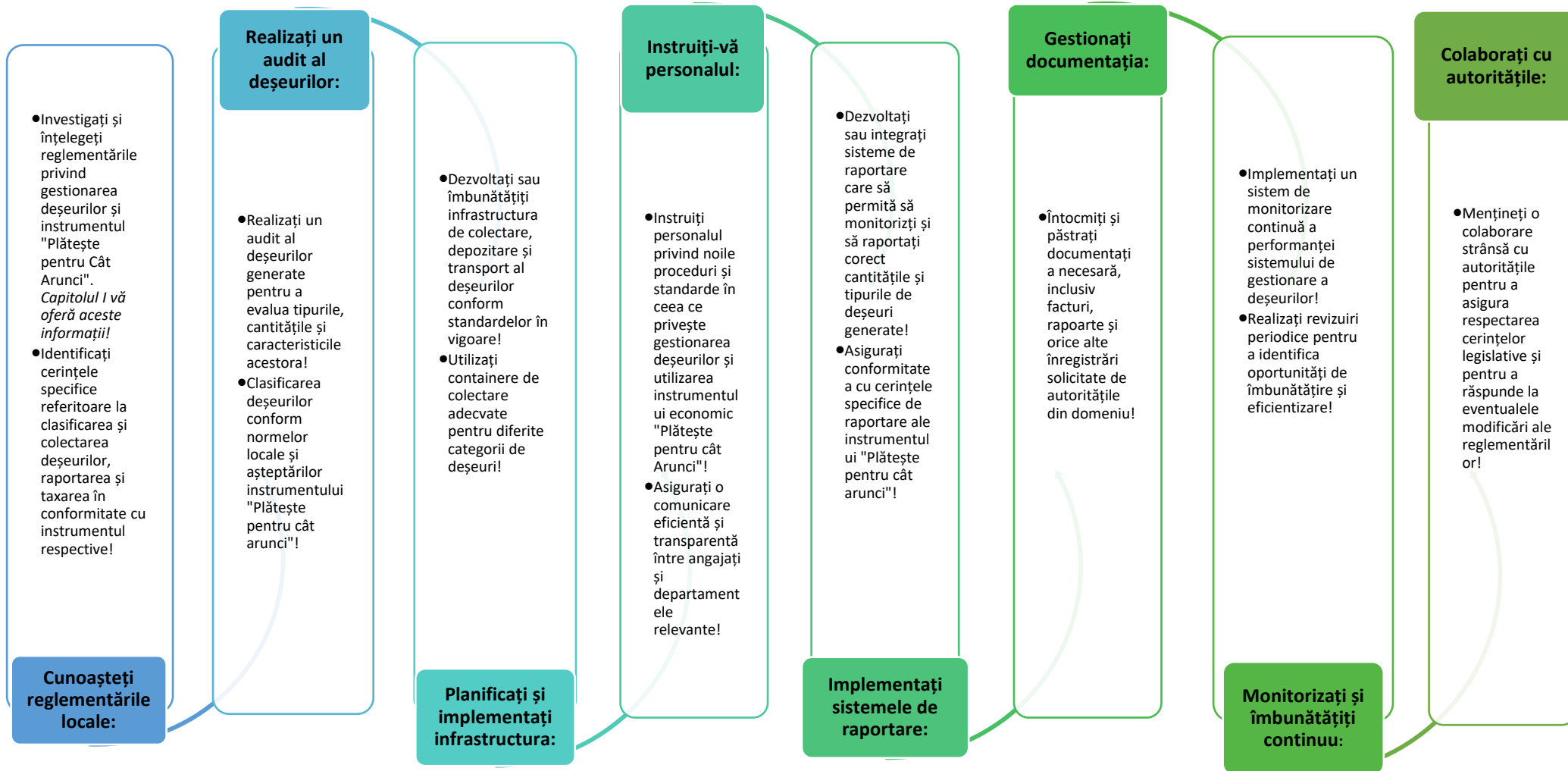
7. Monitorizați și îmbunătățiți continuu:

- Implementați un sistem de monitorizare continuă a performanței sistemului de gestionare a deșeurilor!
- Realizați revizuirii periodice pentru a identifica oportunități de îmbunătățire și eficientizare!

8. Colaborați cu autoritățile:

- Mențineți o colaborare strânsă cu autoritățile pentru a asigura respectarea cerințelor legislative și pentru a răspunde la eventualele modificări ale reglementărilor!

Implementarea unui astfel de sistem necesită angajament, resurse și planificare corespunzătoare. Este recomandat să vă consultați cu experți în domeniul gestionării deșeurilor și cu autoritățile locale pentru a asigura conformitatea și eficiența procesului.



Utilizați sisteme informatice de gestiune a deșeurilor pentru aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Există diverse sisteme informatice și software specializat pentru gestionarea eficientă a deșeurilor. Aceste sisteme acoperă diferite aspecte ale lanțului de gestionare a deșeurilor, de la colectare și sortare până la monitorizarea și raportarea impactului asupra mediului. Iată câteva tipuri de sisteme informatice pentru gestionarea deșeurilor:

1. Sisteme de gestionare a colectării:

- **Sisteme de monitorizare a containerelor:** Sistemele utilizează tehnologii precum senzori IoT pentru a monitoriza nivelul de umplere al containerelor de deșeuri, optimizând rutele de colectare.
- **Planificare și monitorizare a traseelor:** Soluții software pentru planificarea eficientă a traseelor și monitorizarea vehiculelor de colectare a deșeurilor.

2. Sisteme de gestionare a depozitelor și stațiilor de sortare:

- **Software de inventariere a deșeurilor:** Ajută la urmărirea și gestionarea stocurilor de deșeuri, inclusiv sortarea și depozitarea acestora în stațiile de sortare.
- **Monitorizare a calității deșeurilor:** Sistemele pot identifica și monitoriza calitatea deșeurilor pentru a optimiza procesele de reciclare.

3. Sisteme de raportare și conformitate:

- **Software pentru generarea de rapoarte:** Ajută la generarea rapoartelor privind cantitățile și tipurile de deșeuri generate, conformitatea cu reglementările și evoluția performanței.
- **Platforme de monitorizare a impactului asupra mediului:** Oferă rapoarte privind impactul asupra mediului și contribuția la obiectivele de sustenabilitate.

4. Platforme de comunicare și educație:

- **Aplicații pentru conștientizare și educație:** Sisteme mobile și aplicații online care implică comunitatea și oferă informații despre gestionarea deșeurilor și practici de reciclare.

- **Platforme de comunicare cu cetățenii:** Sisteme de comunicare pentru a notifica locuitorii despre programul de colectare și schimbările în regulile privind gestionarea deșeurilor.

5. Sisteme de tranzacționare a deșeurilor:

- **Platforme pentru tranzacționarea de deșeuri:** Permite agenților economici să tranzacționeze și să monitorizeze deșeurile, inclusiv instrumente economice precum "Plătește pentru cât arunci".

6. Sisteme de management al fluxurilor de lucru:

- **Sisteme ERP (Planificare Resurse de Afaceri):** Pot integra gestionarea deșeurilor într-un sistem mai larg de planificare și administrare a resurselor.

Este important ca să alegeți și să implementați sistemul potrivit pentru nevoile și cerințele specifice ale operațiunilor dumneavoastră și ale reglementărilor locale. *Consultarea cu experți în gestionarea deșeurilor și a profesioniștilor IT poate fi utilă pentru a selecta și implementa soluția optimă.*

Utilizați sisteme informatice de monitorizare a containerelor pentru aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Există mai multe sisteme de monitorizare a containerelor care utilizează tehnologii variate pentru a furniza informații despre nivelul de umplere, starea, și alte aspecte relevante ale containerelor de deșuri, precum:

1. Senzori IoT (Internet of Things):

- Utilizează senzori conectați la internet pentru a măsura nivelul de umplere al containerelor.
- Datele sunt transmise în timp real către platforme software care oferă informații de monitorizare și raportare.

2. Senzori cu ultrasunete:

- Sistemele folosesc tehnologia cu ultrasunete pentru a măsura distanța până la suprafața deșeurilor din container.
- Datele sunt apoi utilizate pentru a estima nivelul de umplere al containerului.

3. Senzori de greutate:

- Sistemele pot include senzori de greutate pentru a măsura direct cantitatea de deșuri din container.
- Informațiile privind greutatea sunt transmise către platforme de monitorizare.

4. Camere și imagini de vizualizare:

- Camere montate pe containere pentru a oferi imagini în timp real ale nivelului de umplere.
- Algoritmi de procesare a imaginilor pot fi utilizați pentru a estima volumul de deșuri.

5. Sisteme bazate pe GPRS (General Packet Radio Service):

- Sisteme care folosesc tehnologia GPRS pentru transmiterea datelor despre starea containerelor către platforme online.
- Permit monitorizarea la distanță și raportarea în timp real.

6. Sisteme cu ecrane LED sau alte indicatoare vizuale:

- Include ecrane LED sau alte indicatori vizuali pentru a afișa starea containerului.

- Personalul de colectare poate vizualiza rapid care containere necesită intervenție.

7. Sisteme de management al flotei:

- Integrarea senzorilor de monitorizare a containerelor în sisteme mai ample de gestionare a flotei.
- Oferă informații despre locația și starea containerelor în timp real.

Aceste sisteme de monitorizare a containerelor sunt concepute pentru a sprijini eficiența în gestionarea deșeurilor, optimizând rutele de colectare și reducând costurile asociate manipulării ineficiente a deșeurilor. Alegerea sistemului potrivit depinde de nevoile specifice ale organizației și de mediul în care este implementat.

Utilizați sisteme informatice de monitorizare continuă a performanței pentru aplicarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Sistemele de monitorizare continuă a performanței sunt esențiale pentru a evalua eficiența operațiunilor și a îmbunătăți procesele în timp real. În domeniul gestionării deșeurilor, aceste sisteme pot oferi date în legătură cu cantitățile de deșeuri generate, progresele în reciclare, respectarea normelor și alte metrice relevante. Acestea pot fi:

1. Sisteme de monitorizare a cantităților de deșeuri:

- Utilizează senzori sau tehnologii de cântărire pentru a monitoriza cantitățile de deșeuri generate în timp real.
- Oferă date precise pentru evaluarea evoluției volumului de deșeuri.

2. Sisteme de raportare și analiză:

- Platforme software care permit colectarea, analiza și raportarea datelor legate de gestionarea deșeurilor.
- Furnizează rapoarte personalizate și instrumente de analiză pentru a evalua performanța și a identifica tendințele.

3. Sisteme de monitorizare a reciclării:

- Monitorizează procentul de materiale reciclate în comparație cu totalul de deșeuri generate.
- Oferă rapoarte și analize pentru a ghida eforturile de îmbunătățire a reciclării.

4. Sisteme de conformitate cu reglementările:

- Monitorizează și raportează nivelul de conformitate cu reglementările privind gestionarea deșeurilor.
- Avertizează în cazul în care există abateri de la norme sau amenzi potențiale.

5. Sisteme de eficiență a rutelor de colectare:

- Monitorizează traseele vehiculelor de colectare pentru a optimiza rutele și a reduce timpul de călătorie și costurile asociate.
- Utilizează date în timp real pentru a ajusta planificarea traseelor în funcție de necesități.

6. Sisteme de management al echipamentelor:

- Monitorizează starea echipamentelor utilizate în procesele de gestionare a deșeurilor, cum ar fi compactoare, stații de sortare etc.

- Oferă alerte în cazul în care este necesară întreținerea sau repararea echipamentelor.

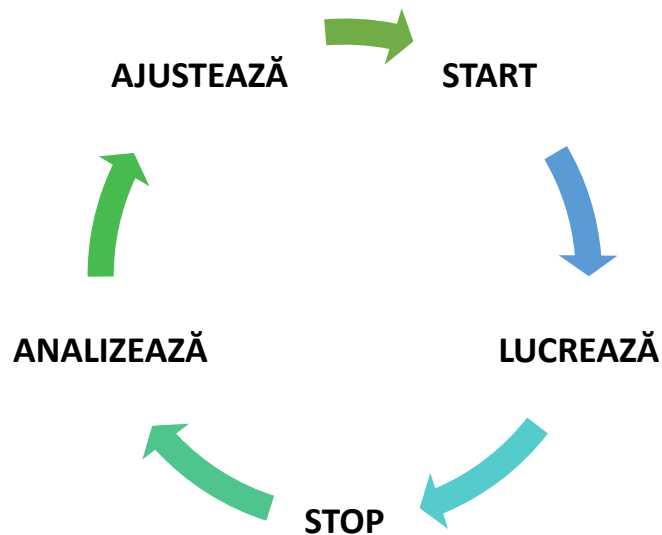
7. Sisteme de monitorizare a emisiilor și impactului asupra mediului:

- Urmează și raportează emisiile de gaze cu efect de seră și alte impacturi asupra mediului generate de operațiunile de gestionare a deșeurilor.
- Contribuie la îndeplinirea obiectivelor de sustenabilitate și responsabilitate socială.

Aceste sisteme sunt concepute pentru a oferi date în timp real și analize utile pentru a optimiza operațiunile și a lua decizii informate în gestionarea deșeurilor. Implementarea lor poate contribui semnificativ la eficiența și sustenabilitatea operațiunilor de gestionare a deșeurilor.

Aplică principiul

START – LUCREAZĂ – STOP – ANALIZEAZĂ – AJUSTEAZĂ – START



BIBLIOGRAFIE

- <https://smartcitysweden.com/focus-areas/climate-environment/waste-management/>
- <file:///C:/Users/Administrator/Downloads/GHID-DE-COLECTARE-2021-REV-2.0.pdf>
- <https://start.stockholm/en/about-the-city-of-stockholm/how-the-city-is-governed/waste-and-recycling/>
- <https://www.ikea.com/ro/ro/files/pdf/a3/ea/a3ea6989/raport-sustenabilitate-ikea-fy21-fy22.pdf>
- <https://www.statista.com/topics/8132/waste-in-france/#topicOverview>
- <https://zerowastecities.eu/bestpractice/the-story-of-roubaix/>
- <https://www.roubaixzerodechet.fr/en/zero-waste-in-roubaix/they-did-it/>
- <file:///C:/Users/Administrator/Downloads/GHID-DE-COLECTARE-2021-REV-2.0.pdf>