

GHID PRIVIND INDICATORII DE REALIZARE A LEGII COMPOSTULUI SI REDUCERII RISIPEI ALIMENTARE PENTRU AUTORITATILE LOCALE



2023

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020!





CUPRINS

INTRODUCERE	PAGINA	1
SCOPUL GHIDULUI	PAGINA	2
DEFINIȚII	PAGINA	3-4
DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE AUTORITĂȚILOR PUBLICHE ÎN GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE	PAGINA	5-7
CADRUL LEGISLATIV PRIVIND GESTIONARE DEȘEURILOR	PAGINA	8-11
EFECTELE NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE	PAGINA	12-29
CELE MAI BUNE PRACTICI DE MANAGEMENT DE MEDIU, INDICATORI SECTORIALI DE PERFORMANȚĂ DE MEDIU ȘI PARAMETRII DE EXCELENȚĂ PENTRU SECTORUL GESTIONĂRII DEȘEURILOR	PAGINA	30-39
BIBLIOGRAFIE	PAGINA	40
ANEXA 1- INDICATORI MEDIU	PAGINA	41-45



INTRODUCERE

Prevenirea generării de deșeuri este cea mai eficientă modalitate de a îmbunătăți utilizarea eficientă a resurselor și de a reduce impactul deșeurilor asupra mediului. Prin urmare, este important ca în România să existe și să se aplice măsuri corespunzătoare pentru a preveni generarea de deșeuri dar și pentru a monitoriza și a evalua progresele înregistrate în ceea ce privește punerea în aplicare a măsurilor respective.

Lupta împotriva gunoaielor/deșeurilor ar trebui să fie un efort comun al autorităților competente, al producătorilor și al consumatorilor.

Deșeurile

- ✚ sunt resturi de materiale obținute printr-un proces tehnologic sau casnic, care nu mai au utilitate în realizarea unui produs. Gestionarea deșeurilor, întâlnită și sub denumirea managementul deșeurilor se referă la procesul de colectare, transport, tratare și depozitare a deșeurilor.
- ✚ în funcție de gradul de descompunere deșeurile se împart în:
 - biodegradabile (materialele biodegradabile pot fi degradate prin mijloace biologice (compostare, microorganisme, ciuperci etc.); Deșeurile biodegradabile trebuie transformate în îngrășământ natural și nu pot fi aruncate oriunde, chiar dacă factorii naturali duc la descompunerea lor, deoarece în procesul de descompunere se produce metan, un gaz toxic. De asemenea, deșeurile biodegradabile pot fi folosite pentru a crea biogaz, gaz utilizat pentru producerea de combustibil sau pentru încălzire.
 - non-biodegradabile (materialele non-biodegradabile nu se descompun în natură și fără intervenția umană și, de aceea, deșeurile non-biodegradabile au un impact mai mare nefavorabil asupra naturii). Deșeurile nedegradabile sunt cele ce ajung la groapa de gunoi și nu se pot descompune.

Reciclarea deșeurilor biodegradabile

Reciclarea deșeurilor biodegradabile nu este una propriu-zisă, ci este o transformare a acestora fie în compozit, fie în energie:

- ❖ **Prin ardere.** Arderea deșeurilor biodegradabile generează căldură, iar căldura este transformată în electricitate, cu ajutorul unor turbine. Din păcate, procedeul de ardere generează emisii de dioxid de carbon, ce dăunează mediului înconjurător și sănătății.
- ❖ **Prin privarea de oxigen.** Atunci când gunoiul organic este descompus de către microorganisme în absența oxigenului are loc producția de biogaz. Biogazul este alcătuit în principal din metan și dioxid de carbon și poate fi folosit mai departe pentru a fi transformat în combustibil sau gaz pentru încălzire și uz casnic.
- ❖ **Prin expunerea la oxigen.** Deșeurile organice se transformă în compozit prin expunerea lor la oxigen. Acestea sunt depozitate în spații special destinate acestui proces, unde sunt combinate deșeurile organice lichide cu cele solide pentru a fi descompuse în mod natural în prezența oxigenului.

Constantinescu Monica-ALINA
Expert politici și strategii



SCOPUL GHIDULUI

O bună gestionare a deșeurilor este una dintre pietrele de temelie ale economiei circulare și contribuie la prevenirea unui impact negativ al deșeurilor asupra mediului și asupra sănătății.

Punerea în aplicare corespunzătoare a legislației UE în domeniul deșeurilor va accelera tranziția către o economie circulară.

Toate tipurile de deseuri, pun probleme de depozitare sau de estetica, dar, sunt și o sursă de poluare ce amenință sănătatea oamenilor și a mediului înconjurător. Toate deseurile degradează mediul înconjurător, contaminând apele subterane.

Dezvoltarea industriei, de orice fel, a dus la creșterea cantității de deseuri, precum și la varietatea acestora. Pentru menținerea unui mediu de viață sănătos, deseurile trebuie eliminate prin diferite metode sau reciclate.

Actorii locali au un rol esențial în gestionarea deșeurilor, iar implicarea lor în elaborarea și punerea în aplicare a politicilor, precum și sprijinul pentru activitățile pe care le desfășoară aceștia sunt necesare pentru a asigura conformitatea cu legislația UE..

Începând cu ianuarie 2021, autoritățile administrației publice locale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, trebuie să implementeze sistemul de colectare separată a deșeurilor biodegradabile, să extindă colectarea separată din ușă în ușă a biodeșeurilor în mediul urban, dublată de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci” și să încurajeze compostarea individuală în gospodăriile din mediul rural. Este obligatorie colectarea separată a deșeurilor biodegradabile destinate compostării /digestiei anaerobe, inclusiv din ușă în ușă, sau prin aport voluntar. Persoanele fizice și juridice care generează deșeuri biodegradabile au obligația să depună aceste deșeuri în spațiile indicate sau să le predea operatorilor autorizați pentru colectarea lor.

Dezvoltarea durabilă e un concept complex, aplicabil pe baza principiului sustenabilității la toate nivelurile. Toate proiectele și programele previzionate până în 2030 vor avea integrate elemente de monitorizare și raportare astfel încât să existe o modalitate relativă de evaluare standardizată a impactului politicilor publice. România are realizată Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă și este în lucru planul de acțiune, dar pentru integrarea acestor elemente în politicile publice și documentele strategice de la nivel local trebuie realizate documente care să le coreleze.

Ghidul propus va analiza indicatorii din patru puncte de vedere: situația la nivel de comunități locale, documentele cu privire la implementarea legii compostului, reducerea risipei alimentare și documentele privind dezvoltarea durabilă.

Acest ghid va folosi ca instrument voluntar pentru monitorizarea și raportarea indicatorilor, în corelare cu Strategia de Dezvoltare Durabilă și politicile publice de la nivel local privind legea compostului și risipa alimentară. Va avea scopul de a sprijini autoritățile publice implicate în standardizarea unor metode privind implementarea și colectarea de date relevante.



DEFINIȚII

Deșeu-orice substanță sau orice obiect pe care deținătorul le aruncă, are intenția sau obligația de a le arunca;

Deșeuri municipale mixte¹-

- (a) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat de la gospodării, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, bio-deșeurile, lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și mobila;
- (b) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat din alte surse, în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere;

Deșeurile municipale nu includ deșeurile provenite din producție, agricultură, silvicultură, pescuit, fose septice și rețeaua de canalizare și tratare, inclusiv nămolul de epurare, vehiculele scoase din uz sau deșeurile provenite din activități de construcție și demolări.

Această definiție nu aduce atingere repartizării responsabilităților de gestionare a deșeurilor între actorii publici și cei privați.

Deșeuri din comerț asimilabile cu cele menajere-deșeuri rezultate din activități comerciale, magazine, activități de servicii publice și industriale etc., cu condiția să poată fi depozit împreună sau în același mod ca deșeurile menajere în funcție de tipul și cantitatea lor.

Deșeuri din parcuri și grădini -deșeuri de origine vegetala provenind de pe suprafețe folosite la grădinărit, din parcuri publice, cimitire și spații verzi amplasate de-a lungul străzilor.

Bio-deșeuri²- sunt acelea provenite din grădini și parcuri, de la alimente, din bucătăriile gospodăriilor private, din birouri, cantine, restaurante, comerțul cu ridicata, de la firmele de catering și magazinele de vânzare cu amănuntul, deșeurile similare ce provin din unitățile de prelucrare a produselor alimentare.

Compostare

-proces de descompunere și transformare a substanțelor organice solide de către microorganisme (în principal bacterii și fungi) într-un material stabil, care poate fi valorificat în agricultură. Procesul este controlat în ceea ce privește accelerarea descompunerii, optimizarea eficienței și minimizarea impactului asupra mediului și populației, se poate aplica deșeurilor verzi și deșeurilor solide municipale și se desfășoară în două faze:

- a) tratarea mecanică;
- b) descompunerea (fermentarea).

-proces de degradare microbiologică, în condiții aerobe/ anaerobe a materialelor organice, cu formare de CO₂, apă și substanțe humice.

Colectarea deșeurilor urbane-este un ansamblu de operațiuni care constau în ridicarea deșeurilor și trimiterea lor spre o stație de transfer, un centru de compostare, un centru de tratament sau un depozit.

Colectarea selectivă-este un proces de gestionare a deșeurilor municipale prin care materialele de origine casnică (domestică) care au un potențial de reciclare (hârtie, carton, sticla, plastic și metal) sunt recuperate și dirijate spre filierele de reciclare. Acest proces necesită o compostare "la sursă", o colectare separată a materialelor secundare și tratamentul lor într-un centru de recuperare.

¹ DIRECTIVA (UE) 2018/851 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile

² Lege nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile.



Colectare “din ușă în ușă” (U-U)-este un mod de organizare a colectării selective în care numărul de persoane care produc deșeuri este ușor identificabil iar containerul de stocare a deșeurilor este situat în imediata vecinătate a domiciliului producătorului sau a locului unde sunt produse deșeurile.

Colectarea prin aport voluntar (AP)-este un mod de colectare a deșeurilor în care containerul de stocare a deșeurilor nu aparține unui grup de producători. Unul sau mai multe containere sunt amplasate astfel încât să aibă acces liber pentru toate persoanele care își depun în mod voluntar deșeurile în prealabil sortate. Containerele sunt puse la dispoziția locuitorilor, pe drumul public, fie în centre de colectare voluntară, fie în parcurile mari. Cele mai răspândite containere sunt cele pentru colectarea sticlei, pentru colectarea hârtiei și suprafețele cu grilaje pentru colectarea plasticului.

Flux-la nivelul colectării selective, adică la intrarea în centrul de compostare

Fracțiune-la nivelul procesului de compostare, adică în interiorul centrului de compostare

Stație de compostare-instalație care permite efectuarea operațiunii de compostare și condiționare biologică a deșeurilor.

Emisie-degajarea directă sau indirectă din instalație de substanțe, vibrații, căldură sau zgomote din surse individuale ori difuze, în aer, apă sau sol.

Valori limită de emisie-masă exprimată în termenii parametrilor specifici, concentrația și/sau nivelul unei emisii, care nu poate fi depășit în cursul uneia sau mai multor perioade de timp.

Refuz de compostare-deșeuri care nu au fost recuperate în urma operațiunii de compostare. Unele refuzuri de compostare pot fi supuse unui tratament ulterior.

Ascunderea-așezarea deșeurilor și/sau substanțelor ori obiectelor într-un loc în care să nu poată fi văzute și/sau găsite, alta decât îngroparea;

Îngroparea-ascunderea sau încercarea de ascundere în sol a deșeurilor;

Aruncarea-debarasarea de către o persoană fizică ori juridică a deșeurilor și/sau substanțelor ori obiectelor în locurile sau spațiile, altele decât cele special amenajate pentru colectarea, depozitarea și tratarea acestora”.





DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE AUTORITĂȚILOR PUBLICE ÎN GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE

Comisia Europeană (CE) a propus măsuri pentru a ajuta 14 state membre, inclusiv România, să îndeplinească obiectivele privind reciclarea deșeurilor municipale. Decizia Comisiei vine după ce Executivul Comunitar a constatat că există decalaje semnificative care trebuie rezolvate imediat, astfel încât europenii să poată beneficia de pe urma beneficiilor economice și de mediu ale economiei circulare.

Reciclarea joacă un rol extrem de important în reducerea cantității de deșeuri existente, în păstrarea resurselor naturale ale planetei și contribuie la crearea unei mai mari eficiențe energetice.

Tehnici de reciclare - Deșeuri municipale

Comisia Europeană sprijină acele tehnologii care dau cel mai bun grad de reciclare, cum ar fi tehnologia de reciclare industrială MBO-Te dezvoltată de Tehnix. Noua tehnologie de reciclare industrială a deșeurilor municipale dezvoltată de Tehnix atinge o economie circulară. Instalațiile de reciclare instalate în centrele de reciclare efectuează procesul complet de reciclare. Deșeurile municipale complete sunt sortate în funcție de valorile utilizabile și nevoile pieței.

TM = tratament mecanic din care se obțin opt tipuri de materii prime selectate, balotate - plastic, carton, hârtie, PET, MET, textile, sticlă și metal. Toate materiile prime sunt complet curate, împachetate și vândute pe piața mondială pentru producerea de noi produse în industrie.

TB = tratarea biologică a deșeurilor organice și a deșeurilor verzi. Procesul de compostare bioreactor permite ciclul producției de compost ecologic într-o perioadă de numai două luni. Compostarea se realizează în condiții tehnologice complet controlate, fără impact negativ asupra mediului și fără poluarea apei, solului și aerului. Compusul ecologic îmbogățit cu minerale și fosfați este utilizat în scopuri agricole.

TT = tratament termic. Restul deșeurilor combustibile, care nu pot fi reciclate datorită mărimii materialului și a structurii, se usucă și mărunțesc și se balotează automat în balot fără prezența umană.

Prin tratarea deșeurilor municipale, se realizează trei sisteme de valori generale:

- economie - tot ceea ce intră se încarcă și tot ceea ce iese se percepe.
- ecologia procesului de reciclare permite cel mai înalt grad de reciclare.
- un avantaj social îl reprezintă recrutarea de oameni în procesul de reciclare, în special acele structuri care sunt subestimate pe piața muncii.

Risipă și surplusul alimentar se încadrează la categoria deșeurilor biodegradabile, însă rămâne o problemă ce afectează atât resursele de hrană, cât și mediul înconjurător.

Pierderile și risipa de alimente³ cresc riscul de insecuritate alimentară, de malnutriție și de consum excesiv de apă într-un moment în care foametea la nivel mondial este în creștere. Țările UE s-au angajat la îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare durabilă ale ONU, și anume de a reduce la jumătate, până în 2030, risipa de alimente pe cap de locuitor la nivelul comerțului cu

³ Risipa alimentară reprezintă mâncarea și băutura care sunt produse, dar care nu ajung să fie consumate din diferite motive. Termenul include toate alimentele care se pierd sau sunt aruncate, indiferent dacă acest lucru are loc în faza de producție, în magazine sau în propriile gospodării.





amănuntul și al consumatorului, precum și de a reduce pierderile alimentare de-a lungul lanțurilor de producție și de aprovizionare.

Aruncând mâncarea, nu irosim doar produsele respective, ci și resursele și energia necesare în producție, transport, depozitare etc. Toate acestea pot avea implicații mult mai mari, care ne afectează planeta pe termen lung. Când alimentele ajung la groapa de gunoi, nu au condițiile necesare pentru procesul de biodegradare. În schimb, putrezesc și se descompun eliberând metan, un gaz cu efect de seră de 28 de ori mai puternic decât CO₂. Gazele cu efect de seră absorb energia și căldura, le captează în atmosferă și împiedică scăparea lor în spațiu. Unele apar în mod natural și ne ajută să supraviețuim pe Pământ, însă activitatea umană adaugă cantități care contribuie la încălzirea globală.

Surplusul de mâncare și risipa apar încă de la cultivare și au loc atât în industrii, cât și în gospodării:

- ✚ surplusul și risipa de alimente începe chiar din producție. Spre exemplu, o mare parte din recolte se pierde anual datorită faptului că fermierii produc uneori mai mult decât se cere pe piață. Spre exemplu, atunci când cererea pentru porumb crește rapid, fermierii vor pregăti pentru recoltare o cantitate mai mare. Când apar evenimente neașteptate, cum ar fi o scădere bruscă a cererii sau situații speciale, ca închiderea HoReCa din timpul pandemiei de coronavirus, o mare parte din producție este irosită.
- ✚ în procesul de distribuție și transport. Risipa de alimente apare și atunci când produsele sunt transportate spre a fi distribuite vânzătorilor. Spre exemplu, alimentele ce nu au fost ținute corespunzător de către transportatori pot fi refuzate de către comercianți, ceea ce duce la crearea de risipă.
- ✚ în domeniul retail. Hipermarketurile, supermarketurile și magazinele ce vând alimente generează anual cantități enorme de deșuri alimentare. Întotdeauna vor exista pe rafturi produse ce nu se vând, iar atunci când acestea se alterează sau expiră trebuie aruncate. În ciuda încercărilor de a vinde mâncarea ce urmează să expire la prețuri mai mici, întotdeauna vor exista alimente ce se strică pe rafturile magazinelor. Fructele, legumele, produsele de patiserie și mâncărurile gata preparate sunt și ele o sursă de risipă alimentară, deoarece se strică mult mai repede comparativ cu produsele ambalate și trebuie aruncate odată ce se alterează.
- ✚ în restaurante și instituții. Restaurantele, dar și școlile, spitalele sau hotelurile generează anual foarte multe deșuri alimentare. Porțiile foarte mari, depozitarea incorectă a ingredientelor și a materiei prime, meniurile bogate în numeroase feluri de mâncare, toate contribuie la generarea de resturi de mâncare. Bufetele suedeze sau de tip “all you can eat” duc la crearea de risipă alimentară mult mai mare comparativ cu celelalte tipuri de restaurante, deoarece din cauza restricțiilor impuse de Direcțiile de Sănătate Publică nu pot reutiliza sau dona mâncarea rămasă.
- ✚ în gospodării. Cea mai mare cantitate de resturi alimentare este generată de gospodării. Tone de produse alimentare sunt irosite anual în gospodăriile din fiecare țară dezvoltată, deși risipa de mâncare din gospodării poate fi prevenită și gestionată fără prea mult efort.
- ✚ în fabricile de producție și procesare. Fabricile unde mâncarea este procesată produc deșuri alimentare, în ciuda eforturilor de a refolosi pe cât de mult posibil resturile ce rămân în urmă. Problemele cu aparatura, producția în exces sau perturbarea activității de către factori externi, toate pot duce la generarea de resturi alimentare.

În România, a fost adoptată, în anul 2016, o lege cu privire la combaterea risipei alimentare, care reglementează și modul în care operatorii economici trebuie să procedeze, astfel încât să evite irosirea produselor și, implicit, să protejeze mediul înconjurător, iar în 19 august 2020 Legea nr. 181 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile.



Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile:

- ✚ are ca obiect stabilirea cadrului legal pentru desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor nepericuloase compostabile, prin reciclarea/valorificarea acestora folosind opțiunea de compostare/digestie anaerobă, în vederea protejării sănătății umane și a mediului înconjurător.
- ✚ introduce pe piața națională obligativitatea colectării deșeurilor biodegradabile. Astfel devine obligatorie colectarea separată a deșeurilor biodegradabile destinate compostării / digestiei anaerobe, inclusiv din ușă în ușă, denumită în continuare U-U, sau prin aport voluntar.
- ✚ conform legii, începând cu data de 1 ianuarie 2021, autoritățile administrației publice locale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, trebuie să:
 - implementeze sistemul de colectare separată a deșeurilor biodegradabile;
 - să extindă colectarea separată din ușă în ușă a biodeșeurilor în mediul urban;
 - să extindă colectarea separată a deșeurilor;
 - să fie implementată schema „plătește pentru cât arunci”;
 - să încurajeze compostarea individuală în gospodăriile din mediul rural.

Conform Legii 181/2020⁴ privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile începând cu data de 1 ianuarie 2021, autoritățile administrației publice locale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, trebuiau să implementeze sistemul de colectare separată a deșeurilor biodegradabile, să extindă colectarea separată din ușă în ușă a biodeșeurilor în mediul urban, dublată de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci” și să încurajeze compostarea individuală în gospodăriile din mediul rural. Astfel atât firmele și cât și persoanele fizice deopotrivă trebuiau să înceapă să colecteze separat biodeșeurile și să depună aceste deșuri în spațiile indicate sau să le predea firmelor autorizate să le colecteze.

Legea stabilește și o serie de amenzi, aplicabile de inspectorii Gărzii de Mediu, pentru cei care nu vor respecta rigorile ei, astfel că persoanele fizice vor risca sancțiuni cuprinse între 400-800 de lei, dacă nu colectează biodeșeurile separat, în timp ce pentru persoanele juridice, amenzi sunt și mai consistente, urmând să fie cuprinse între 10.000 și 20.000 de lei. Aceleași sancțiuni vor fi aplicate și pentru cetățenii sau companiile care, chiar dacă vor colecta separat biodeșeurile, nu le vor depune în spațiile special amenajate sau nu le vor preda colectorilor de astfel de deșuri.

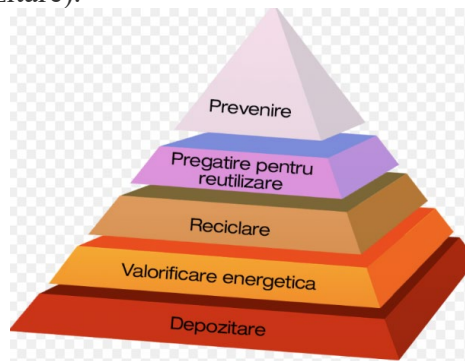
⁴ În prezent, în România se reciclează sub 15% din totalul deșeurilor municipale, sub formă de hârtie, plastic, metal și sticlă, iar până în 2025, adică în mai puțin de cinci ani, normele europene ne obligă să ajungem la 55%

CADRUL LEGISLATIV PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Cadrul legislativ UE

➤ *Directiva Cadru privind deșeurile (2008/98/CE)*

- ✚ Directiva instituie un cadru legislativ pentru tratarea deșeurilor în Uniunea Europeană (UE).
- ✚ Cadrul este conceput pentru a proteja mediul și sănătatea populației accentuând importanța tehnicilor adecvate de gestionare, valorificare și reciclare a deșeurilor pentru a reduce presiunea asupra resurselor și a îmbunătăți utilizarea acestora.
- ✚ Directiva stabilește o ierarhie a deșeurilor:
 - ❖ prevenirea;
 - ❖ pregătirea pentru reutilizare;
 - ❖ reciclarea;
 - ❖ alte operațiuni de valorificare, (de exemplu valorificarea energetică);
 - ❖ eliminarea(depozitare).



- ✚ Aceasta confirmă principiul „poluatorul plătește”, în baza căruia producătorul inițial de deșeurii trebuie să suporte costul gestionării deșeurilor.
- ✚ Aceasta introduce conceptul de „răspundere extinsă a producătorului”.
- ✚ Directiva face distincție între **deșeurii** și **subproduse**⁵.
- ✚ Gestionarea deșeurilor trebuie efectuată **fără a crea riscuri** pentru apă, aer, sol, faună sau floră, **fără a crea neplăceri** din cauza zgomotului sau a mirosurilor și fără a dăuna peisajului sau zonelor de interes special.
- ✚ Producătorii sau deținătorii deșeurilor trebuie să le trateze singuri sau să asigure tratarea acestora de către un operator recunoscut în mod oficial. Atât producătorii și deținătorii, cât și operatorii au nevoie de o autorizație și sunt supuși unor controale periodice.
- ✚ Autoritățile naționale competente trebuie să instituie **planuri de gestionare a deșeurilor și programe de prevenire a generării deșeurilor**.
- ✚ În cazul **deșeurilor periculoase, al uleiurilor uzate și al bio-deșeurilor** sunt valabile condiții speciale.

⁵ TERMENI-CHEIE

Subprodus. O substanță sau un obiect care rezultă dintr-un proces de producție al cărui obiectiv principal nu este producția acelei substanțe sau a acelui obiect. Directiva stabilește condițiile în care o astfel de substanță sau un astfel de obiect nu trebuie considerate deșeurii.

Scheme de răspundere extinsă a producătorilor. Un set de măsuri luate de țările UE pentru a asigura faptul că producătorii de produse poartă responsabilitatea financiară sau responsabilitatea financiară și organizatorică pentru gestionarea stadiului de deșeu din ciclul de viață al unui produs.

- ✚ Directiva introduce **obiective de reciclare și valorificare**, care trebuie atinse până în 2020 în ceea ce privește deșeurile menajare (50 %) și deșeurile provenind din activități de construcție și demolări (70 %).
 - ✚ Sub incidența actului legislativ nu intră anumite tipuri de deșeuri, cum sunt elementele radioactive, explozibili dezafecți, materiile fecale, apele uzate și carcassele de animale.
- **Directiva 2018/851/CE privind amendarea Directivei 2008/98/CE, parte a Pachetului Economiei Circulare**
- ✚ În cadrul unui pachet de măsuri privind economia circulară, Directiva (UE) 2018/851 modifică Directiva 2008/98/CE.
 - ✚ Aceasta stabilește cerințe minime de exploatare pentru scheme de răspundere extinsă a producătorilor*. Acestea pot include, de asemenea, responsabilitatea organizațională și responsabilitatea de a contribui la prevenirea generării de deșeuri și la reutilizarea și reciclarea produselor.
 - ✚ Consolidază regulile de prevenire a deșeurilor. În ceea ce privește **generarea de deșeuri**, statele membre ale UE trebuie să ia măsuri pentru:
 - ❖ a susține modelele durabile de producție și de consum;
 - ❖ a încuraja conceperea, fabricarea și utilizarea de produse care sunt eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor, sunt durabile, pot fi reparate, reutilizate și modernizate;
 - ❖ a viza produsele care conțin materii prime de importanță critică în scopul de a preveni transformarea acestora în deșeuri;
 - ❖ a încuraja disponibilitatea pieselor de schimb, a manualelor de instrucțiuni, a informațiilor tehnice sau a altor mijloace care permit repararea și reutilizarea produselor fără a compromite calitatea și siguranța;
 - ❖ a reduce generarea de deșeuri alimentare drept contribuție la realizarea obiectivului de dezvoltare durabilă al Organizației Națiunilor Unite de reducere cu 50 % a deșeurilor alimentare pe cap de locuitor la nivel mondial, în rețeaua de comerț cu amănuntul și la consumator, și referitor la reducerea pierderilor de produse alimentare în lanțurile de producție și distribuție până în 2030;
 - ❖ a promova reducerea conținutului de substanțe periculoase în materiale și produse;
 - ❖ a opri producerea de deșeuri marine.
 - ✚ De asemenea, stabilește noi **obiective de reciclare a deșeurilor municipale**: până în 2025, vor trebui reciclate deșeuri municipale în proporție de cel puțin 55 % din greutatea acestora. Acest obiectiv va crește la 60 % până în 2030 și 65 % până în 2035.
 - ✚ Statele membre trebuie:
 - ❖ să instituie până la 1 ianuarie 2025 **colectarea separată a textilelor și a deșeurilor periculoase** generate de gospodării;
 - ❖ să asigure faptul că, până la 31 decembrie 2023, **bio-deșeurile** sunt colectate separat sau reciclate la sursă (de exemplu, prin compostare).
 - ✚ Directiva evidențiază, de asemenea, exemple de **stimulente** pentru aplicarea ierarhiei deșeurilor, cum ar fi taxele de eliminare a deșeurilor prin depozitare și

taxele de incinerare, precum și schemele de plată în funcție de cantitatea de deșuri generată.

➤ Documente conexe

- ✚ Decizia de punere în aplicare (UE) 2021/19 a Comisiei din 18 decembrie 2020 de stabilire a unei metodologii comune și a unui format pentru raportarea privind reutilizarea în conformitate cu Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 10⁶, 12.1.2021, pp. 1-7)
- ✚ Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/1004 a Comisiei din 7 iunie 2019 de stabilire a normelor pentru calculul, verificarea și raportarea datelor privind deșeurile în conformitate cu Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Deciziei de punere în aplicare C(2012) 2384 a Comisiei (JO L 163, 20.6.2019, pp. 66-100)
- ✚ Decizia delegată Decizia delegată (UE) 2019/1597 a Comisiei din 3 mai 2019 de completare a Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește o metodologie comună și cerințele minime de calitate pentru măsurarea uniformă a nivelurilor de deșuri alimentare (JO L 248, 27.9.2019, pp. 77-85)
- ✚ Decizia de Punere în Aplicare (UE) 2019/2000 a Comisiei din 28 noiembrie 2019 de stabilire a unui format pentru raportarea datelor privind deșeurile alimentare și pentru transmiterea raportului de control al calității în conformitate cu Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 310, 2.12.2019, pp. 39-45)
- ✚ Directiva (UE) 2015/1127 a Comisiei din 10 iulie 2015 de modificare a anexei II la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (JO L 184, 11.7.2015, pp. 13-15)
- ✚ Decizia 2000/532/CE a Comisiei din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul articolului 1 litera (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșuri periculoase în temeiul articolului 1 alineatul (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase (JO L 226, 6.9.2000, pp. 3-24)

Cadrul legislativ național

➤ Legislația cadru privind deșeurile:

- ✚ Hotărârea de guvern numărul 942/2017 privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor⁷;
- ✚ Hotărârea de guvern numărul 870 din 6 noiembrie 2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor⁸;
- ✚ Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 74/2018 aprobată prin Legea numărul 31/2019 aduce modificări privind regimul deșeurilor, modificând și completând Legea numărul 249/2015 Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 196/2005 și

⁶ Jurnalul Oficial L 10 al Uniunii Europene

⁷ Scopul realizării Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) este de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului.

⁸ Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) a apărut din necesitatea identificării obiectivelor și politicilor de acțiune, pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor în vederea atingerii statutului de societate a reciclării.

reprezintă un prim pas în asigurarea unui cadru juridic optim pentru realizarea obligațiilor prevăzute în pachetul de legi Economia Circulară⁹;

- ✚ Legea numărul 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile;
 - ✚ Legea numărul 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare;
 - ✚ Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 92 adoptată de Guvernul României la 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, ce abrogă Legea numărul 211/2011;
 - ✚ *Legea numărul 17/2023 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;*
 - ✚ *Legea numărul 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.*
- **Legislația privind depozitarea deșeurilor:**
- ✚ Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 2/11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor¹⁰ (HG 349 privind depozitarea deșeurilor – abrogată)
- **Legislația privind serviciile de salubritate:**
- ✚ Legea numărul. 51 din 8 martie 2006 (**republicată**) serviciilor comunitare de utilități publice
 - ✚ Ordonanța de urgență numărul 133 din 29 septembrie 2022 pentru modificarea și completarea privind regimul Ordonanței de urgență a Guvernului numărul 92/2021 deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților numărul 101/2006
 - ✚ Ordin numărul 640 din 30 septembrie 2022 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile de salubritate, precum și de calculare a tarifelor/taxelor distincte pentru gestionarea deșeurilor și a taxelor de salubritate

⁹ Economia circulară este un model de producție și consum, care implică folosirea în comun, închirierea, reutilizarea, repararea, renovarea și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult timp posibil. Astfel, se prelungește ciclul de viață al produselor.

¹⁰ Ordonanță are ca obiect stabilirea cadrului legal pentru desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor, prin reducerea progresivă a eliminării prin depozitare a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate și introducerea de măsuri pentru prevenirea și reducerea efectelor negative asupra mediului și sănătății populației.

EPECTELE NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE

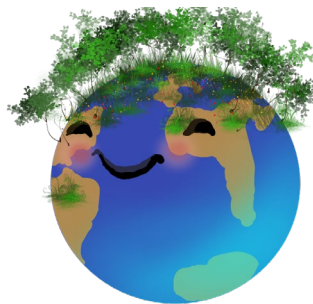
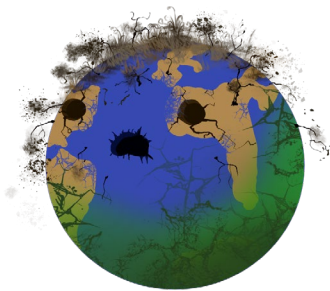
Aproape fiecare persoană, gospodărie, instituție generează deșeuri.



Surse Roberto Rotaru

Deșeurile sunt dintre cele mai variate: de la cele menajere și biodegradabile, la cele industriale și periculoase, deșeuri marine, deșeuri medicale, moloz, materiale de construcții, deșeuri lichide, binecunoscutele plastic, metal și hârtie care sunt cele mai reciclate la ora actuală în România.

Dintre numeroasele probleme pe care le are România dar și întreaga planetă deșeurile reprezintă una dintre cele mai mari surse de poluare și sunt o problemă cu impact major asupra mediului.



Surse Roberto Rotaru

Deșeurile pot impacta mediul în foarte multe feluri – de la modul în care deșeurile sunt produse până la felul în care sunt colectate și procesate, toți acești pași au un impact asupra mediului înconjurător și al calității vieții.

De cele mai multe ori, din lipsa unei infrastructuri și a gestionării propice, depozitele de deșeuri (gropi de gunoi) atât menajere cât și industriale, au un impact negativ asupra mediului.

Preocuparea pentru menținerea unui echilibru ecologic s-a manifestat încă de la începutul anilor '70, când un număr însemnat de specialiști și-au unit forțele în vederea găsirii unor soluții viabile, astfel încât să nu se compromită șansa de supraviețuire a generațiilor viitoare. În acest sens s-a lansat și conceptul de dezvoltare durabilă, care presupune satisfacerea nevoilor prezentului fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface nevoile proprii.

Politica de mediu reprezintă un ansamblu coerent de măsuri și mijloace prin care se urmărește conservarea capacității de suport a sistemelor naturale.

Cu toate acestea, problemele de mediu sunt abordate în maniere diferite, deoarece trebuie avute în vedere interesele diferiților participanți economico-sociali și nu numai, cum ar fi: autoritatea publică, creditorii, investitorii, asociațiile ecologiste etc. Globalizarea pune la încercare capacitatea instituțiilor internaționale și naționale existente de a coordona activitatea corporațiilor.

Un indicator semnificativ al acestei preocupări îl constituie interesul incipient pentru o convenție internațională obligatorie cu privire la responsabilitatea corporațiilor. Economia globală fără granițe presupune în mod firesc structuri de conducere mai largi decât granițele naționale care să contribuie la direcționarea activității sectorului privat către rezultate benefice atât din punct de vedere social și al mediului, cât și din punct de vedere economic.

Dezvoltarea economică trebuie gândită astfel încât să se evite pe cât posibil impactele nocive asupra mediului înconjurător. În acest sens, numeroase organisme și asociații naționale și internaționale au realizat cercetări și studii în vederea implementării unor politici de mediu, calculând o serie de indicatori specifici.

Un indicator este o reprezentare simplificată a unei realități complexe.

Indicatorii răspund la trei mari funcții:

- ✚ Științifică-evaluarea mediului;
- ✚ Politică-identificarea priorităților și evaluarea performanțelor acțiunii publice;
- ✚ Socială-facilitarea comunicațiilor.

Utilizarea indicatorilor de mediu trebuie să reducă volumul de informație necesar obținerii unei imagini precise a situației, iar luarea unei decizii asupra unui număr adecvat de indicatori este dificilă. Astfel, utilizarea mai multor indicatori poate uneori să complice situația prin introducerea unui volum de detalii inutile, iar utilizarea unui singur indicator sau a câtorva indicatori poate să nu fie suficientă pentru a exprima toate informațiile necesare. Totdeauna trebuie avut în vedere faptul că indicatorii de mediu sunt folosiți pentru a facilita procesul de comunicare dintre statistician și utilizatorul informațiilor.

Criteriile după care se face selecția indicatorilor utili în construirea sistemului de indicatori sintetici de mediu trebuie să se refere la¹¹:

- ✚ cadrul de referință (răspunde rapid la schimbări, semnificație spațiotemporală);
- ✚ ușurință în utilizare (ușor de interpretat și transparent în modul de obținere, nivel rezonabil al conținutului informațional, relevant pentru marele public, relevant politic-indicatorul este concordant cu obiectivele naționale și internaționale);
- ✚ validitate (bine fundamentat științific, consens privind interpretarea, date disponibile, obținute prin costuri reduse, înregistrate regulat și omogen).

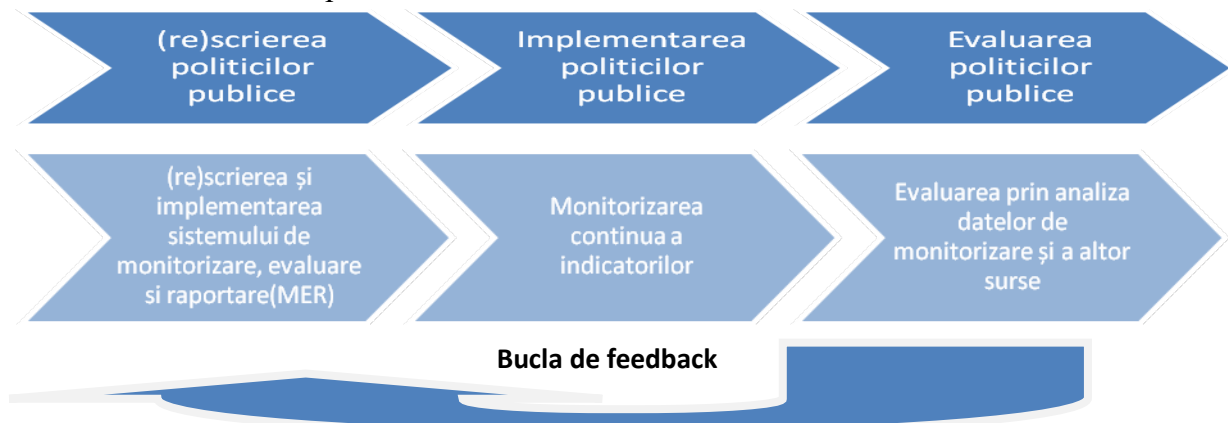
Indicatorii sunt utilizați de obicei, ca parte a strategiei de evaluare a unei politici, pentru a contribui la monitorizare sau pentru a documenta progresul realizat. Datele aferente indicatorilor

¹¹ Jianu, I., 2007 – Evaluarea, prezentarea și analiza performanței întreprinderii, Editura CECCAR, București, p. 390 – 393.

pot, de asemenea, să faciliteze raportarea pentru a întruni condițiile naționale și internaționale și pentru a implica publicul larg, pentru a soluționa problemele de mediu, pentru a fundamenta dezbaterile publice sau pentru a dobândi sprijin și a legitima politicile publice. O strategie națională privind schimbările climatice constă, în general, în scopuri, ulterior formulate prin intermediul obiectivelor/politicilor generale și al țintelor (măsurabile). Apoi, obiectivele respective trebuie atinse prin implementarea anumitor acțiuni (de ex., instrumente de politici și programe, activități sectoriale) care, la rândul lor, pot genera, de exemplu, proiecte pentru punerea în aplicare a măsurilor.

Abordările specifice privind evaluarea și indicatorii relevanți de monitorizare, precum și strategia de verificare a acestora trebuie adaptate în funcție de situație, vizând o anumită sferă de acțiune, populație, anumite sectoare implicate, corelând în același timp datele la scări diferite, pentru a asigura feedback corespunzător¹².

Figura 1 ilustrează ciclul elaborării și evaluării politicilor cu bucla de îmbunătățire continuă și feedback a unui sistem cuprinzător de evaluare.



Indicatorii de mediu trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- să fie inteligibili și ușor de utilizat.
- să măsoare eficient ceea ce ar trebui să măsoare.
- să fie relevanți, specifici
- să înregistrează modificările variabilelor de interes.
- să fie eficienți .
- să ofere alternative și să poată fi măsurat pe termen lung

Această listă poate include și alte caracteristici în funcție de caz.

Definiția cea mai acceptată la nivel European este: un indicator de mediu este o măsură, în general cantitativă, care poate fi utilizată pentru a ilustra și comunica fenomene de mediu complexe, inclusive tendințe și evoluție în timp, producând o imagine a stării mediului.

Indicatorii de mediu sunt printre instrumentele cel mai simplu de utilizat în raportările de mediu. Bazati pe date numerice care demonstrează starea, diferite caracteristici specifice sau dezvoltarea unui fenomen, indicatorii pot atenționa asupra unor probleme specifice. Indicatorii sunt, de fapt, date care au fost colectate și prezentate astfel încât să facă legătura dintre date și țintele de mediu. În mod similar, atunci când indicatorii se bazează pe o serie suficient de mare de date în timp, ei pot ilustra tendințe cheie.

¹² Green Growth Best Practice, 2014, “Green Growth in Practice: Lessons from Country Experiences”) [Cele mai bune practici în domeniul creșterii economice verzi, 2014, “Creșterea economică verde în practică: Lecții din experiențele diferitelor state”] <http://www.ggbp.org>

Indicatorii de mediu pot fi cantitativi sau calitativi, în funcție de natura măsurării sau evaluării. Un indicator cantitativ este un parametru sau o valoare calculată dintr-un set de parametri, care este utilizat pentru a măsura și furniza informații despre un fenomen.

Avantajele utilizării indicatorilor cantitativi proiectați corect sunt următoarele:

- ✚ Acestea servesc la evaluarea mărimilor, la evaluarea obiectivelor proiectului, la descrierea impacturilor și efectelor unor acțiuni de variabile multiple.
- ✚ Oferă măsurători standardizate.
- ✚ Permit compararea într-un mod obiectiv.

Pe de altă parte, indicatorii calitativi sunt de asemenea folosiți pe scară largă și se bazează de obicei pe percepții, impresiile respondenților. De exemplu: observația că o pădure are zone transformate în savană, indicând degradarea mediului, ar fi un indicator.

INDICATORII (Anexa 1) reprezintă elementele a căror măsurare permite evaluarea realizării acțiunilor, a țintelor și a obiectivelor de mediu.

Indicatorii pot fi exprimați prin unități de măsură:

- ✚ fizice (m, kg, litri, km², nr, % etc)
- ✚ economice (€, RON)
- ✚ combinații (kg/an, tone/locuitor, €/locuitor etc)
- ✚ expresii (da/nu, realizat/nerealizat)

Exemplu deșeuri:

II. Deșeuri produse

Întrebări cheie:

- Care este dinamica înregistrată generării deșeurilor în sectorul economic pe unitate de PIB la PPC?
- Care este tendința generării deșeurilor municipale solide pe cap de locuitor?

Specificarea indicatorului

✚ Definiția indicatorului

Indicatorul prezintă cantitatea de deșeuri generate din activități economice și cantitatea de deșeuri municipale solide exprimate pe unitatea de PIB la PPC și pe cap de locuitor, etc.

Deșeuri¹³ - orice substanță sau obiect pe care deținătorul le aruncă sau are intenția sau obligația să le arunce;

Biodeșeuri - deșeuri biodegradabile provenite din grădini și parcuri, deșeuri alimentare și de bucătărie provenite de la gospodării, birouri, restaurante, depozite angro, cantine, firme de catering sau magazine de vânzare cu amănuntul și deșeuri comparabile provenite din uzinele de prelucrare a produselor alimentare;

Deșeuri municipale înseamnă:

a) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat de la gospodării, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, biodeșeurile, lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și mobila;

b) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat din alte surse, în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere. Deșeurile municipale nu includ deșeurile provenite din producție, agricultură, silvicultură, pescuit, fose septice și rețeaua

¹³ Anexa nr.1 Definierea termenilor conform ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor

de canalizare și tratare, inclusiv nămolul de epurare, vehiculele scoase din uz sau deșeurile provenite din activități de construcție și desființări. Această definiție se aplică și în cazul în care responsabilitățile de gestionare a deșeurilor sunt împărțite între actorii publici și cei privați.

Deșuri alimentare - toate produsele alimentare definite la art. 2 din Regulamentul (CE) nr. 178/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 28 ianuarie 2002 de stabilire a principiilor și a cerințelor generale ale legislației alimentare, de instituire a Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară și de stabilire a procedurilor în domeniul siguranței produselor alimentare care au devenit deșuri.

✚ **Scopul principal al acestui indicator** este să asigure o măsură a impactului asupra mediului de către cantitatea totală generată de deșuri.

Intensitatea deșeurilor reprezintă un indicator al forței motrice și arată răspunsul la activitățile antropice.

Deșeurile generate pe unitate de PIB (intensitatea deșeurilor) arată dacă a existat o decuplare a generării de deșuri în dependență de creșterea economică. Generarea de deșuri per capita permite compararea datelor între țări. Modificările valorilor ale acestor indicatori permit evaluarea eficacității politicii de mediu.

Utilizarea eficientă a resurselor naturale este o parte importantă a dezvoltării durabile. Deșeurile reprezintă o pierdere considerabilă a resurselor sub formă de materiale reutilizabile și energie. Tratarea și eliminarea neconformă a deșeurilor poate provoca poluarea mediului înconjurător și pune în pericol sănătatea populației.

Generarea de deșuri este strâns legată de nivelul activității economice dintr-o țară și reflectă modelele de producție și consum ale societății. O reducere a volumului de deșuri generate este un indicator al tranziției economice către modele de producție mai puțin intensivă și la economia circulară.

✚ **Unitatea de măsură**

Mii tone pe an.

Generarea deșeurilor de către diverse sectoare economice se prezintă în mii tone pe unitate de PIB la paritatea puterii de cumpărare (PPC) la prețuri constante în dolari internaționali iar deșeurile municipale se prezintă în mii tone pe cap de locuitor.

✚ **Metodologia de calcul al indicatorului**

Datele privind deșeurile se obțin de către Institutul Național de Statistică.

I2.Reutilizarea și reciclarea deșeurilor

Întrebări cheie:

- Care este ponderea deșeurilor reutilizate sau reciclate din cantitatea totală de deșuri?

Specificarea indicatorului

✚ **Definiția indicatorului**

Indicatorul prezintă cantitatea de deșuri generate din activități economice și cantitatea de deșuri municipale solide exprimate pe unitatea de PIB la PPC și pe cap de locuitor, etc.

Deșuri municipale înseamnă:

a) deșuri amestecate și deșuri colectate separat de la gospodăria, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, biodeșeurile, lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și mobila;

b) deșuri amestecate și deșuri colectate separat din alte surse, în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere. Deșeurile municipale nu includ deșeurile provenite din producție, agricultură, silvicultură, pescuit, fose septice și rețeaua de canalizare și tratare, inclusiv nămolul de epurare, vehiculele scoase din uz sau deșeurile

provenite din activități de construcție și desființări. Această definiție se aplică și în cazul în care responsabilitățile de gestionare a deșeurilor sunt împărțite între actorii publici și cei privați.

Gestionarea deșeurilor - colectarea, transportul, valorificarea (inclusiv sortarea) și eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse în calitate de comerciant sau broker;

Reciclare - orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția lor inițială sau pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere;

Pregătirea pentru reutilizare - operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele sau componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pretratare;

Reutilizare - orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute;

Tratare - operațiunile de valorificare sau eliminare, inclusiv pregătirea prealabilă valorificării sau eliminării;

Valorificare - orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv, în întreprinderi sau în economie în general. [Anexa nr. 3¹⁴](#) stabilește o listă a operațiunilor de valorificare, listă care nu este exhaustivă;

✚ **Scopul principal al acestui indicator** . Reutilizarea și reciclarea deșeurilor reprezintă un indicator de tip răspuns și arată proporția de deșeuri totale, sau din categoria specifică de deșeuri, care este reciclată.

Reutilizarea și reciclarea deșeurilor este o componentă importantă a utilizării durabile a resurselor în general și în special - a gestionării durabile a deșeurilor solide.

Pe măsură ce populația continuă să crească, cantitatea de teren disponibilă pentru eliminarea deșeurilor este redusă, iar deșeurile trebuie transportate pe distanțe mai lungi. Atunci când sunt stimulate reutilizarea și reciclarea deșeurilor, capacitatea de depozitare a depozitelor este conservată și cheltuielile de gestionare a deșeurilor solide sunt reduse. Reutilizarea și reciclarea sporite duc la reducerea impactului asupra mediului al eliminării finale a deșeurilor, precum emisiile de gaz metan și dioxid de carbon din depozitele de deșeuri și păstrează resursele naturale. Reutilizarea și reciclarea tind, de asemenea, să crească veniturile populației prin ocuparea forței de muncă în sectorul reutilizării și reciclării deșeurilor.

✚ **Unitatea de măsură**

Procente

✚ **Metodologia de calcul al indicatorului**

„Reutilizarea și reciclarea” este definită ca orice reprocesare a deșeurilor într-un proces de producție care îl abate de la fluxul de deșeuri, cu excepția reutilizării ca combustibil (recuperare de energie). Reprocesarea (fie în același tip de produs, fie în scopuri diferite) ar trebui inclusă. Reutilizarea și reciclarea în instalațiile industriale (adică la locul de generare) ar trebui excluse. Evaluarea deșeurilor refoșite și reciclate necesită o evaluare precisă a deșeurilor totale și a categoriei specifice de deșeuri (industriale, municipale sau periculoase).

Indicatorul reutilizării și reciclării deșeurilor este obținut prin împărțirea cantității de deșeuri totale și de categorie specifică refoșite și reciclate, la cantitatea totală de deșeuri și deșeuri din categoria specifică generate și exprimarea rezultatului în procente. În plus,

¹⁴ ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor

pentru deșeurile municipale, proporția de deșuri refolosite și reciclate poate fi prezentată ca procent de componente refolosite și reciclate, precum metale, plastic, hârtie, sticlă, textile sau materiale organice.

Indicatorii de mediu pot fi clasificați în trei tipuri:

➤ Tipul I

Indicatori pentru a căror generație există date pe deplin disponibile, obținute prin monitorizare permanentă.

➤ Tipul II

Indicatori al căror calcul implică date disponibile parțial sau total din monitorizarea permanentă și care necesită date suplimentare, analize și gestionarea prealabilă a acestora.

➤ Tipul III

Indicatori strict conceptuali care nu au o formulare matematică sau date disponibile.

Principalii indicatori de mediu

Indicele bunăstării economice durabile (IBES)

Acest indice a fost conceput de Herman Daly și John Cobb între 1989 și 1994. Acesta stabilește cu o valoare numerică, durabilitatea bunăstării populației unei țări și a nivelurilor acesteia, în timp.

Se integrează cu o pondere specifică sau variabile economice, de mediu și sociale.

Variabilele incluse sunt: consumul ajustat și coeficientul Gini (măsura inegalității socioeconomice).

Acesta variază între 0 și 1; valoarea 0 indică egalitatea perfectă și 1 este egal cu inegalitatea; cheltuielile compensatorii sau defensive ale populației, nivelul de sănătate al populației, nivelul de educație și accesul la alte bunuri și servicii.

Măsurarea indicelui IBES în țările dezvoltate arată o divergență crescândă între creșterea economică și bunăstarea populației, din punctul de vedere al durabilității sale în timp.

Indicatorul bunăstării este un indice puternic pentru evaluarea politicilor de dezvoltare durabilă, deoarece este comparabil cu alți indicatori precum PIB (produsul intern brut).

Mai mulți autori subliniază că puterea IBES este mai mare decât cea a indicelui de dezvoltare umană, proiectat de PNUD (Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare), care este mult mai utilizat.

Indicele dezvoltării umane (IDU)

Acest indice evaluează realizările fiecărei țări în dimensiunile dezvoltării umane, cum ar fi: sănătate, educație și bogăție economică:

Sănătatea se măsoară prin speranța de viață la naștere.

Educație, prin intermediul ratei de alfabetizare a adulților, rata combinată de înscriere în educație la cele trei niveluri (primar, secundar și superior) și anii necesari pentru învățământul obligatoriu.

Bogăția economică este evaluată prin produsul intern brut pe cap de locuitor (PPP) în unități internaționale în dolari.

Indicele durabilității mediului (ISA)

Index conceput în 2001 de Forumul Economic Mondial, Universitatea Yale și Universitatea Columbia.

Indicele ISA are o structură ierarhică, include 67 de variabile, cărora li se atribuie o pondere egală, structurată în 5 componente, care includ 22 de factori de mediu.

Printre acești factori de mediu evaluați se numără: reducerea deșeurilor, utilizarea produselor agrochimice, calitatea și cantitatea apei, emisiile și concentrațiile de poluanți, consumul și eficiența energiei, creșterea populației, flota de vehicule, percepția corupției, chiar și protecția bunurilor comune internaționale.

Indicele de performanță de mediu (EPI)

Denumit EPI pentru acronimul său în engleză: Environmental Performance Index, este o metodă de cuantificare a performanței și eficienței politicilor de mediu ale unei țări.

Precursorul acestui indice a fost Indicele de durabilitate a mediului (ISA), utilizat între 2000 și 2005. Ambii indici au fost dezvoltați de universitățile din Yale și Columbia în colaborare cu Forumul Economic Mondial.

EPI a început să fie dezvoltat în 2006 și până în 2018 a suferit modificări în formularea sa. În acești ani au existat modificări ale variabilelor și ale ponderii acestora. În special, componentele pentru sănătatea mediului și vitalitatea ecosistemului s-au modificat în ceea ce privește contribuția lor la greutate.

Indicele global al economiei verzi (GGEI)

Indicele numit GGEI, pentru acronimul său în engleză Global Green Economy Index, a fost publicat de compania de consultanță de mediu din Statele Unite ale Americii de Nord, Dual Citizen LLC.

Acesta măsoară performanța „ecologică” a economiei fiecărei țări. Conceput în 2010, folosește indici atât cantitativi cât și calitativi pentru a măsura performanța ecologică în patru dimensiuni: leadership și schimbări climatice, sectoare de eficiență, piețe și investiții și mediu.

Se distinge prin luarea în considerare a aspectelor de piață, investiții și leadership și prin includerea unor indicatori calitativi, pe lângă cei cantitativi.

Amprenta ecologică (HE)

Amprenta ecologică poate fi definită ca un indicator care evaluează impactul asupra mediului produs de cererea umană și utilizarea acesteia a resurselor naturale, legate de capacitatea de rezistență a planetei.

Reprezintă utilizarea spațiului de mediu (soluri, apă, volum de aer), necesar pentru a produce standardele de viață care există în populațiile umane, legate de capacitățile de asimilare a deșeurilor și a poluanților (capacitatea de încărcare) a ecosistemelor afectate .

Indicele Planetei Vii (LPI)

Indicele Planetei Vii a fost proiectat de World Wildlife Fund International (WWFI).

LPI (pentru acronimul său în limba engleză Life Living Planet) este un indice care măsoară abundența formelor de viață și este construit cu suma a trei indicatori: zona de acoperire a pădurilor, populațiile de organisme care trăiesc în apă dulce și populațiile care alcătuiesc ecosistemele marine.

Amprenta de carbon

Amprenta de carbon este definită ca „toate gazele cu efect de seră (GES) produse direct sau indirect, de către o persoană, o companie, un produs industrial, o țară sau o regiune”.

Amprenta de carbon este cuantificată printr-un inventar al emisiilor de GES. Pentru cazul particular al unui produs industrial, analiza ciclului de viață, luând în considerare toate emisiile generate în fiecare proces industrial necesar fabricării.

Amprenta apei

Acest indicator cuantifică utilizarea apei, direct și indirect, de către persoană, familie, oraș, organism public, companie privată, sector economic, stat sau țară.

În funcție de tipul de apă utilizat, amprenta de apă este clasificată ca:

- Amprenta de apă albastră, dacă apa folosită provine din ploaie.
- Amprenta verde a apei, utilizarea apei proaspete de pământ sau de suprafață.
- Amprenta de apă gri, referitoare la apele care sunt contaminate după utilizare, cum ar fi apele uzate municipale și efluenții apoși din industrii.

Dezvoltarea economică trebuie gândită astfel încât să se evite pe cât posibil impactele nocive asupra mediului înconjurător. În acest sens, numeroase organisme și asociații naționale și

internaționale au realizat cercetări și studii în vederea implementării unor politici de mediu, calculând o serie de indicatori specifici.

Un indicator este o reprezentare simplificată a unei realități complexe.

Indicatorii răspund la trei mari funcții:

- ✚ științifică – evaluarea mediului;
- ✚ politică – identificarea priorităților și evaluarea performanțelor acțiunii publice;
- ✚ socială – facilitarea comunicațiilor.

Utilizarea indicatorilor de mediu trebuie să reducă volumul de informație necesar obținerii unei imagini precise a situației, iar luarea unei decizii asupra unui număr adecvat de indicatori este dificilă. Astfel, utilizarea mai multor indicatori poate uneori să complice situația prin introducerea unui volum de detalii inutile, iar utilizarea unui singur indicator sau a câtorva indicatori poate să nu fie suficientă pentru a exprima toate informațiile necesare. Totdeauna trebuie avut în vedere faptul că indicatorii de mediu sunt folosiți pentru a facilita procesul de comunicare dintre statistician și utilizatorul informațiilor.

Criteriile după care se face selecția indicatorilor utili în construirea sistemului de indicatori sintetici de mediu trebuie să se refere la¹⁵ :

- ✚ cadrul de referință (răspunde rapid la schimbări, semnificație spațio-temporală);
- ✚ ușurință în utilizare (ușor de interpretat și transparent în modul de obținere, nivel rezonabil al conținutului informațional, relevant pentru marele public, relevant politic - indicatorul este concordant cu obiectivele naționale și internaționale);
- ✚ validitate (bine fundamentat științific, consens privind interpretarea, date disponibile, obținute prin costuri reduse, înregistrate regulat și omogen).

Baza pentru compunerea indicatorilor de mediu este cadrul de evaluare care ajută la definirea funcțiilor indicatorilor respectivi. Cadrul de evaluare a fost folosit pentru prima dată de Comisia Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Durabilă¹⁶: **factori determinanți-stare-răspuns**. Agenția Europeană de Mediu a dezvoltat acest cadru în așa-numitul DPSIR: **factori determinanți – presiuni – stare – impact – răspuns**.

- ✚ **Factorii determinanți** (cauze)-factori și activități sociale și economice care produc creșterea sau reducerea presiunilor asupra mediului.
- ✚ **Presiunile**-sunt reprezentate de amenințări antropogene directe asupra mediului, cum sunt poluanții sau consumul de resurse naturale.
- ✚ **Starea**-este legat stadiul actual al calității mediului și de tendințele acestuia.
- ✚ **Impactul**-reprezentat de efectele pe care schimbările de mediu le au asupra stării de sănătate.
- ✚ **Răspuns**-reprezintă reacția societății la problemele de mediu; poate fi reprezentat prin măsuri și decizii, strategii, ținte și obiective fixate etc.

Acest cadru pentru evaluarea indicatorilor de mediu ajută la înțelegerea relației cauză-efect, respectiv a relațiilor dintre societate și mediu.

Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD-Organization for Economic Cooperation and Development) a finalizat o serie de lucrări metodologice despre indicatorii de mediu, cei mai importanți fiind aceia destinați aplicațiilor din perspectiva abordării presiune - stare - răspuns.

¹⁵ Jianu, I., 2007 – Evaluarea, prezentarea și analiza performanței întreprinderii, Editura CECCAR, București, p. 390 – 393.

¹⁶ „DEZVOLTAREA DURABILĂ înseamnă capacitatea de a răspunde necesităților generațiilor prezente, fără a diminua posibilitățile generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”.

Indicatorii de presiune reflectă cauzele problemelor de mediu (cum ar fi: eliberarea de poluanți și deșeuri în mediu prin dezvoltarea industrială, epuizarea resurselor naturale ca urmare a extracției neraționale etc.) ca urmare a desfășurării activităților economice și sociale.

Indicatorii de stare evidențiază schimbările sau evoluția stării fizice a mediului, prin agregarea datelor cu privire la calitatea aerului, a apei sau a solului, precum și a celor cu referire la mărimea stocurilor de resurse naturale.

Indicatorii de răspuns reflectă eforturile depuse de societate sau instituțiile autorizate în vederea îmbunătățirii mediului sau diminuării dezechilibrelor ecologice.

Indicatorii de presiune măsoară impactul asupra mediului, cei de stare evidențiază calitatea mediului, în timp ce indicatorii de răspuns cuantifică rezultatele politicilor de mediu, așa cum sunt implementate (la nivelul reglementărilor, al bugetului național, al introducerii stimulentei fiscale etc.).

Inițiativa Raportării Globale (GRI – Global Reporting Initiative) reprezintă o instituție internațională ce are drept scop stabilirea unor linii directoare pentru publicarea informațiilor nefinanciare privind dezvoltarea durabilă.

Aceasta structurează indicatorii de performanță în funcție de cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economică, de mediu și socială.

Toți acești indicatori oferă informații cu privire la acțiunile conducerii în anticiparea unor riscuri¹⁷:

- ✚ cunoașterea modului de utilizare a energiei directe și indirecte și a tipurilor de combustibili consumați de entitate poate indica gradul de expunere a acesteia la riscurile unor viitoare acorduri și reglementări privind emisiile de dioxid de carbon;
- ✚ indicatorii privind volumul, tendințele și natura emisiilor permit evaluarea riscurilor la care sunt expuse entitățile datorită unor noi reglementări de mediu;
- ✚ indicatorii de performanță privind folosirea eficientă a energiei și utilizarea energiei regenerabile pot contribui la demonstrarea gradului de independență al entității față de piețele instabile și ciclice ale energiei neregenerabile.

Agencia Europeană de Mediu a dezvoltat un sistem de indicatori de mediu de forma: forțe determinante – presiune – stare – impact – răspuns (DPSIR).

Totodată, acești indicatori sunt structurați și pe domenii distincte (agricultură, aer/calitatea aerului, schimbări de biodiversitate, schimbări climatice, zone costiere și maritime, energie, natură, sol, turism etc.)

După ce se stabilesc obiectivele generale și specifice, se selectează țintele și indicatorii care vor fi utilizați în măsurarea eficienței acțiunilor întreprinse.



Sursă
Roberto
Rotaru

Țintele → sunt angajamente concrete, cuantificabile, ce trebuie atinse într-o perioadă dată de timp, fiind utilizate în evaluarea și măsurarea progreselor în implementarea planului de acțiune privind mediu.

Exemplu: până în 2030 se dorește reducerea semnificativă a generării de deșeuri, prin prevenire, reducere, reciclare și reutilizare. (ODD 12 – Consum și producție responsabile) = ȚINTA 3 - Reciclarea în proporție de 55% a deșeurilor municipale până în 2025 și 60% până în 2030

✚ **TNQ1231 - Rata de reciclare a deșeurilor municipale, pe**

¹⁷ Bețianu, L., 2008 – Calitate totală în contabilitatea mediului, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, p. 46 – 81.

tipuri de operațiuni

+ TNR1232 - Cantitatea de deseuri generată



Sursa Roberto Rotsru

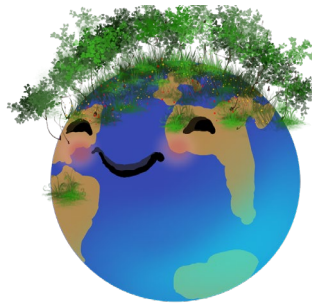
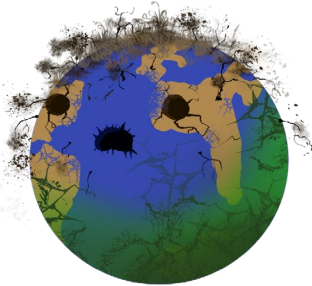
Indicatorii → evaluează dacă obiectivele și țintele de mediu au fost atinse și dacă aceste rezultate îmbunătățesc viața cetățenilor comunității.

Indicatorii de mediu vor fi stabiliți în funcție de obiectivele și țintele propuse prin planul de acțiune și vor servi la măsurarea acțiunilor și a rezultatelor acestora.

În vederea atingerii scopului planului de acțiune pentru mediu, trebuie urmărit ca:

- + Sistemul de indicatori trebuie să facă procesul sau acțiunea măsurabile;
- + Numai procesele și acțiunile măsurabile pot fi gestionate;
- + Numai acțiunile gestionate își ating scopul și pot fi evaluate.

Pentru a putea fi folosiți pentru verificare și măsurare indicatorii de mediu trebuie să fie de tip SMART, astfel încât:



Sursa Roberto Rotsru

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| (S) Specifici | → | Indicatorul va furniza informații despre caracteristicile specifice acelui obiectiv, unui anumit obiectiv. |
| (M) Măsurabili | → | Indicatorul prezintă aspecte cantitative și/sau calitative ale obiectivului cu care este asociat și poate fi măsurat cu unități și instrumente de măsură cunoscute. |
| (A) Accesibili | → | Să poată fi procurați ușor la un preț accesibil. |
| (R) Relevanți | → | Sunt semnificativi pentru obiectivul măsurat în contextul strategiei. |
| (T) se raportează la un Timp | → | Fac referire la un moment de timp bine precizat, atunci când se înregistrează măsura lui, spre a se ști stadiul atingerii obiectivului pe care îl verifică. |

Modalități de selecție

Pentru stabilirea și utilizarea indicatorilor este important să se ia în considerare următorii factori:

- + implicarea părților interesate → indicatorii se stabilesc cu acordul părților interesate;

- ✚ stabilirea unor obiective și ținte clar definite → indicatorii trebuie să se bazeze și să fie direct legați de obiectivele generale și specifice clar definite;
- ✚ crearea de acțiuni pe baza indicatorilor → indicatorii trebuie să fie direct legați de acțiunile specifice de implementare și trebuie utilizați pentru măsurarea progresului în atingerea obiectivelor;
- ✚ stabilirea unui sistem de monitorizare, raportare și evaluare → după selectarea indicatorilor se va stabili un sistem standard pentru colectarea datelor și raportarea rezultatelor în mod regulat;
- ✚ aceste informații pot fi folosite pentru a evidenția aspectele pozitive și negative ale activității și pentru a identifica îmbunătățirile necesare.

Pentru fiecare nivel al obiectivelor putem avea unul sau mai mulți indicatori care vor defini complet obiectivul corespunzător.

Exemple de obiective generale:

- ✚ Îmbunătățirea calității aerului înconjurător în zonele care nu se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate.
- ✚ Reducerea impactului încălzirii globale asupra societății și mediului precum și diminuarea costurilor pentru aplicarea măsurilor adoptate.
- ✚ Dezvoltarea infrastructurii edilitare și managementul durabil al resurselor de apă.
- ✚ Dezvoltarea unui sistem de management integrat al deșeurilor și asigurarea gestionării în siguranță a substanțelor chimice periculoase.
- ✚ Conservarea diversității biologice, utilizarea durabilă a habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică și reconstrucția ecologică a sistemelor deteriorate.
- ✚ Reducerea și prevenirea poluării și degradării solurilor.
- ✚ Îmbunătățirea calității mediului și asigurarea unui nivel înalt al calității vieții în zonele urbane și rurale.

Exemple de obiective specifice:

- ✚ Reducerea impactului emisiilor de poluanți asupra calității factorilor de mediu și sănătății populației.
- ✚ Asigurarea apei potabile la parametrii cantitativi și calitativi corespunzători.
- ✚ Îmbunătățirea calității solului și a apelor subterane prin diminuarea numărului surselor de poluare urbane și industriale.
- ✚ Conservarea și extinderea rețelei de arii protejate, parcuri, monumente ale naturii, spații verzi (inclusiv prin implementarea rețelei Natura 2000).
- ✚ Reducerea poluării mediului printr-un management durabil al deșeurilor.

După ce se stabilesc obiectivele generale și specifice, se selectează țintele și indicatorii care vor fi utilizați în măsurarea eficienței acțiunilor întreprinse. Pentru a clarifica aspectele legate de modul de stabilire a obiectivelor și țintelor, în cele de mai jos se prezintă următoarele exemple:

1. Problema: Deșeurile solide:

Obiectivul specific 1 Reducerea poluării apelor subterane asociată depozitării deșeurilor solide

ȚINTĂ: Reducerea poluării apelor subterane asociată depozitării deșeurilor solide cu 75% în următorii 5 ani

Obiectivul specific 2 Reducerea cantității de deșeuri solide depozitate pe rampă

ȚINTĂ: Reducerea cantității de deșuri solide ce necesită depozitare cu 50% în următorii 5 ani

INDICATOR: Rata¹⁸ de reciclare a deșeurilor municipale

2. Problema - Poluarea atmosferică

Obiectiv general → Reducerea poluării atmosferice în limitele prevăzute de legislație.

Obiectiv specific 1 → Reducerea poluării atmosferice generate de sursele staționare de ardere din zonele urbane sub limitele legale.

ȚINTA 1: Reducerea poluării cu SO₂ cu 50% până în anul în localitățile

ȚINTA 2: Reducerea poluării cu NO_x cu 30% până în anul în localitățile

INDICATOR: Cantitatea de gaze cu efect de seră emise în atmosferă/pe an

Obiectiv specific 2 → Reducerea poluării atmosferice generate de traficul rutier din zonele urbane sub limitele legale.

ȚINTA 1: Reducerea poluării cu CO cu 40% până în anul în zonele cu trafic rutier intens din localitățile....

ȚINTA 2: Reducerea poluării cu NO_x cu 40% până în anul în zonele cu trafic rutier intens din localitățile....

INDICATOR: Cantitatea de gaze cu efect de seră emise în atmosferă/pe an

Există liste cu indicatori de dezvoltare durabilă folosiți de către Agenția Europeană de Mediu, EUROSTAT, OECD.

Obiectivele de dezvoltare durabilă

Dezvoltarea durabilă este un principiu fundamental al Tratatului privind Uniunea Europeană și un obiectiv prioritar pentru politicile interne și externe ale UE. Agenda 2030 a Organizației Națiunilor Unite include 17 obiective de dezvoltare durabilă (ODD).



Obiectivul 12: Consum și producție responsabile

Asigurarea unor tipare de consum și producție durabile

Noțiunile de *consum* și *producție* constituie termene fundamentale în economie. Când producția și consumul devin durabile, se decuplează creșterea economică de schimbarea climatică. Acest scop include atât conștientizarea resurselor finite cât și aplicarea măsurilor sustenabile, așadar în acest mod se proiectează, pentru descendenții noștri, o ambianță similară celei actuale. Această abordare are drept consecință un comportament mai conștient, incluzând o producție mai eficientă, un management durabil al deșeurilor și, în general, activități în concordanță cu principiile protecției mediului.

¹⁸ reprezintă raportul dintre cantitatea de deșuri municipale reciclate și cantitatea de deșuri municipale generate. Deșeurile municipale includ următoarele categorii de deșuri: hârtie, carton, plastic, sticlă, metal, textile, deșuri alimentare, deșuri din parcuri și grădini.

Țintele:

12.1 Implementarea Cadrului de 10 ani de programe pentru modelele de consum și producție durabile, toate țările luând măsuri, în frunte cu țările dezvoltate, ținând cont de dezvoltarea și capacitățile țărilor în curs de dezvoltare

12.2 Până în 2030, realizarea gestionării durabile și utilizării eficiente a resurselor naturale

12.3 Până în 2030, înjumătățirea pe cap de locuitor la nivel mondial a risipei de alimente la nivel de vânzare cu amănuntul și de consum și reducerea pierderilor de alimente de-a lungul lanțurilor de producție și de aprovizionare, inclusiv a pierderilor post-recoltare.

12.4 Până în 2020, realizarea managementului ecologic al substanțelor chimice și a tuturor deșeurilor pe parcursul ciclului de viață al acestora, în conformitate cu cadrele convenite la nivel internațional, și reducerea semnificativă a emisiilor acestora în aer, apă și sol, în scopul de a reduce la minimum efectele adverse ale acestora asupra sănătății umane și a mediului.

12.5 Până în 2030, **reducerea semnificativă a generării de deșuri, prin prevenire, reducere, reciclare și reutilizare.**

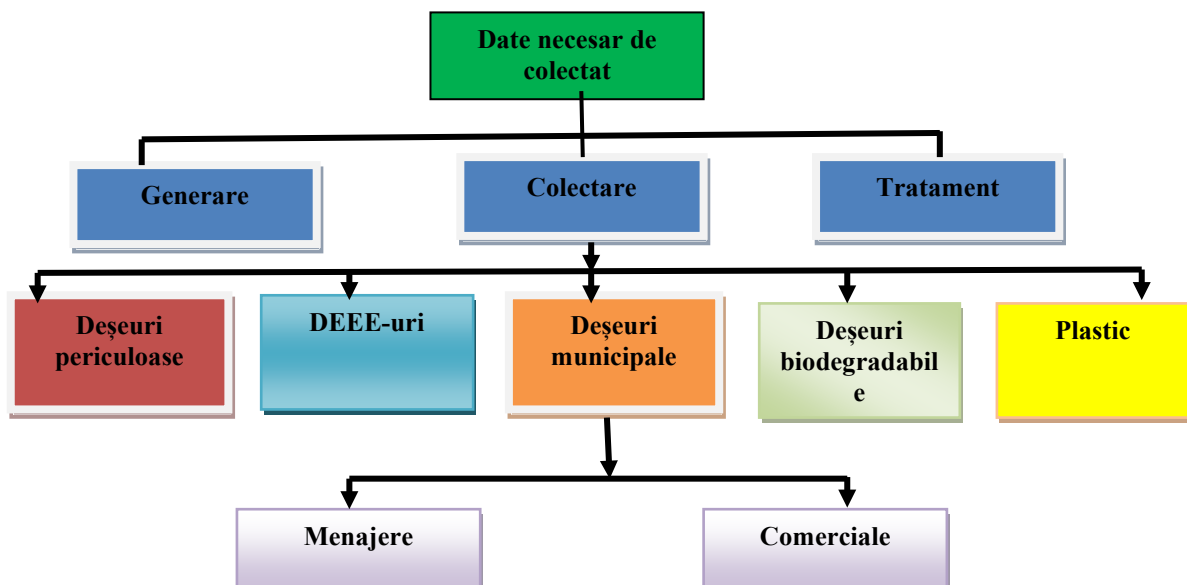
12.6 Încurajarea companiilor, în special a companiilor mari și transnaționale, să adopte practici durabile și să integreze informațiile privind durabilitatea în ciclul de raportare.

12.7 Promovarea practicilor durabile de achiziții publice, în conformitate cu politicile și prioritățile naționale.

12.8 Până în 2030, oamenii de pretutindeni trebuie să dețină informații relevante și să fie sensibilizați pe tema dezvoltării durabile și a unui stil de viață în armonie cu natura.

Procesele de monitorizare și evaluare **nu reprezintă** procese de control și verificare, ci **reprezintă** instrumente pentru măsurarea eficienței și eficacității, de analiză a modului de îndeplinire a obiectivelor, având un rol foarte important în ajustarea măsurilor pe parcursul implementării.

Monitorizarea reprezintă procesul de colectarea a informațiilor legate de schimbările apărute în valoarea indicatorilor, în timp ce **evaluarea se referă** la analizarea raportului dintre rezultatele așteptate și cele îndeplinite. Aplicarea acestor două procese aduce numeroase beneficii, cuantificabile, prin utilizarea indicatorilor drept instrumente de lucru.



Indicatori de monitorizare obiectivele de mediu pentru realizarea TINTE 2030

Obiectiv	Țintă 2030	Indicatori	Metoda/sursa
ODD 12 Consum și producție responsabile	12.3 - Reciclarea în proporție de 55% a deșeurilor municipale până în 2025 și 60% până în 2030	TNQ1231 - Rata de reciclare a deșeurilor municipale, pe tipuri de operațiuni	Eurostat
		TNR1232 - Cantitatea de deșuri generată	Institutul Național de Statistică
<p>Informații indicator: TNQ1231 - Rata de reciclare a deșeurilor municipale pe tipuri de operațiuni Obiectiv: ODD 12 – Consum și producție responsabile Țintă 2030: 12.3 - Reciclarea în proporție de 55% a deșeurilor municipale până în 2025 și 60% până în 2030</p>		<p>Informații indicator: TNR1232 - Cantitatea de deșuri generată Obiectiv: ODD 12 – Consum și producție responsabile Țintă 2030: 12.3 - Reciclarea în proporție de 55% a deșeurilor municipale până în 2025 și 60% până în 2030</p>	
<p>Instituția responsabilă cu producerea datelor:Eurostat Instituția responsabilă cu diseminarea datelor:Institutul Național de Statistică Prezentare statistică: Descrierea datelor: Deșeurile municipale constau în mare parte în deșeurile generate de gospodării, dar pot include, de asemenea, deșeuri similare generate de întreprinderile mici și instituțiile publice și colectate de municipalitate. Acest indicator monitorizează întreprinderea de măsuri asupra sănătății și asupra mediului, a creșterii și dezvoltării durabile în orașe peste timp. Impactul fenomenului asupra celor 3 dimensiuni (mediu, social, economic):Impact de mediu - Reciclarea ajută la conservarea resurselor naturale precum lemn, apă și minereuri, previne distrugerea habitatelor naturale ale animalelor, a biodiversității și previne eroziunea solului, reciclarea reduce numărul de agenți poluanți din aer și apă, reduce semnificativ cantitatea de emisii de gaze prin depozitare, incinerare și transport. Utilizat pentru măsurarea progreselor la nivel european și global: Nu este cazul Clasificări: <ul style="list-style-type: none">  Reciclare – material  Reciclare - compostare și digestie anaerobă Acoperire sectorială: Deșeurile municipale sunt produse în principal de gospodării, fiind incluse deșeuri similare din surse precum comerț, birouri și instituții publice. Concepte și definiții statistice: Definiție: Rata de reciclare a deșeurilor municipale reprezintă raportul dintre cantitatea de deșeuri municipale reciclate și cantitatea de deșeuri municipale generate. Reciclarea deșeurilor este definită ca un proces de reutilizare a materialelor și produselor uzate ori învechite pentru crearea altora, fără apelarea la materii prime noi, reducând considerabil consumul de </p>		<p>Instituția responsabilă cu producerea datelor: Institutul Național de Statistică Instituția responsabilă cu diseminarea datelor:Institutul Național de Statistică Prezentare statistică: Descrierea datelor: Politicile naționale privind gestionarea deșeurilor își propun să reducă impactul deșeurilor asupra mediului și a sănătății și să îmbunătățească eficiența resurselor în România. Obiectivul pe termen lung este transformarea României într-o societate care utilizează resursele rațional și responsabil. Impactul fenomenului asupra celor 3 dimensiuni (mediu, social, economic): Politicile naționale privind gestionarea deșeurilor își propun să reducă impactul deșeurilor asupra mediului și a sănătății și să îmbunătățească eficiența resurselor în România. Obiectivul pe termen lung este transformarea României într-o societate care utilizează resursele rațional și responsabil. Utilizat pentru măsurarea progreselor la nivel european și global: Nu este cazul Clasificări: Clasificarea activităților din economia națională Acoperire sectorială: Deșeurile municipale sunt produse în principal de gospodării, fiind incluse deșeuri similare din surse precum comerț, birouri și instituții publice. Concepte și definiții statistice: Deșeurile sunt definite drept „orice substanța sau obiect pe care deținătorul le aruncă sau are intenția sau obligația să le arunce”, poate constitui o risipă enormă de resurse, atât în ceea ce privește materialele, cât și energia Unitate de măsură: Tone Perioadă de referință: Anul calendaristic Legislație:</p>	

energie necesar extragerii materiilor prime, respectiv distrugerii deșeurilor de orice fel.

Reciclare înseamnă orice operațiune de recuperare prin care deșeurile sunt reprocessate în produse, materiale sau substanțe, fie pentru scopurile originale, fie pentru alte scopuri. Include reprocessarea materialelor organice, dar nu include recuperarea energiei și reprocessarea în materiale care urmează să fie utilizate ca combustibili.

Compostarea și digestia anaerobă sunt procese de descompunere biologică a deșeurilor biodegradabile în condiții aerobe controlate (compostare) sau anaerobe.

Unitate de măsură: Procent

Perioadă de referință: Anul calendaristic

Legislație:

✚ **Națională:**

- Legea nr. 226/2009 a organizării și funcționării statisticii oficiale în România cu modificările și completările ulterioare.

✚ **Europeană:**

- Directiva-cadru privind deșeurile (2008/98/CE) al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2018

Calendar diseminare: Indicatorul este diseminat anual

Frecvența diseminării: Datele sunt diseminate la 12 luni de la perioada de referință

Prelucrarea statistică: Surse de date: Eurostat

Frecvența colectării datelor: Anuală

Colectarea datelor: Datele sunt transmise de către sursele de date oricând sunt cerute.

Validarea datelor: Validarea se face prin proceduri interne de validare. Datele sunt validate în proceduri interne specifice: comparabilitate în timp, comparabilitate cu alte surse de date, valorile aberante, etc.

Calcularea datelor: Datele sunt calculate conform metodologiei Eurostat

Ajustări / ajustări sezoniere: Nu se aplică, nu sunt necesare ajustări în seria de timp

✚ **Națională:**

- Legea 17/2023 pentru aprobarea OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor

- Directiva 2008/98/ce a parlamentului european și a consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile, cu modificările și completările ulterioare

- Decizia comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE

- Directiva ue 2018/851 a parlamentului european și a consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile

✚ **Europeană:**

- Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 noiembrie 2002 privind statisticile privind deșeurile

- Regulamentul (UE) nr. 849/2010 al Comisiei din 27 septembrie 2010 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European și al Consiliului privind statisticile privind deșeurile

Calendar diseminare: Indicatorul este diseminat la o perioadă de 2 ani

Frecvența diseminării: Datele sunt diseminate la 2 ani de la perioada de referință

Prelucrarea statistică: Surse de date: Eurostat

Frecvența colectării datelor: Anuală

Colectarea datelor: Datele sunt transmise de către sursele de date oricând sunt cerute.

Validarea datelor: Validarea se face prin proceduri interne de validare. Datele sunt validate în proceduri interne specifice: comparabilitate în timp, comparabilitate cu alte surse de date, valorile aberante, etc. Acuratețea datelor este ridicată, deoarece datele sunt colectate din surse administrative.

Calcularea datelor: Datele sunt calculate conform metodologiei Eurostat

Ajustări / ajustări sezoniere: Nu se aplică, nu sunt necesare ajustări în seria de timp

Indicatori cheie sectoriali de performanță de mediu recomandați

Indicatori-cheie de performanță de mediu pentru sectorul gestionării deșeurilor, împreună cu parametrii aferenți, precum și trimiteri la cele mai bune practici de management de mediu relevante.

Indicator	Grup-țintă principal	Grup-țintă principal	Grup-țintă principal	Indicator principal EMAS asociat ¹⁹	Parametru de excelență
Cele mai bune practici de management de mediu transversale					
Există obiective generale pentru îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor	Autoritățile din domeniul deșeurilor și societățile din sectorul gestionării deșeurilor	Există obiective generale pentru îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor	Teritoriu administrativ sau organizaționale	Deșuri Eficiența materialelor	Există o strategie integrată de gestionare a deșeurilor care include obiective pe termen lung (și anume, pe 10-20 de ani) și pe termen scurt (și anume, pe 1-5 ani) pentru îmbunătățirea performanței sistemului de gestionare a deșeurilor, iar acestea sunt revizuite periodic (cel puțin o dată la 3 ani).
Aplicarea sistematică a abordării axate pe ciclul de viață și, după caz, efectuarea de evaluări ale ciclului de viață pe parcursul concepției și al punerii în aplicare a strategiei de gestionare a deșeurilor	Autoritățile din domeniul deșeurilor și societățile din sectorul gestionării deșeurilor	Abordarea axată pe ciclul de viață este aplicată sistematic și, acolo unde este necesar, se realizează o evaluare a ciclului de viață, pe parcursul concepției și al punerii în aplicare a strategiei de gestionare a deșeurilor.	Teritoriu administrativ sau organizaționale	Deșuri Eficiența materialelor Emisii	Strategia de gestionare a deșeurilor este concepută și pusă în aplicare pe baza aplicării sistematice a abordării axate pe ciclul de viață și, după caz, a unor studii adhoc de evaluare a ciclului de viață.
Utilizarea instrumentelor economice la nivel local pentru stimularea unui comportament adecvat	Autoritățile din domeniul deșeurilor și societățile din sectorul gestionării deșeurilor	La nivel local, se utilizează instrumente economice (de exemplu, taxe și niveluri diferențiate de taxare, taxe pe produse, sisteme de stabilire a prețurilor pentru deșuri, scheme de răspundere extinsă a producătorilor și scheme de returnare a garanției) pentru a stimula un comportament bun în ceea ce privește prevenirea și	Teritoriu administrativ sau organizaționale	Deșuri Eficiența materialelor Emisii	Instrumentele economice stabilite la nivel local, sub formă de taxe și niveluri diferențiate de taxare, taxe pe produse, sisteme de stabilire a prețurilor pentru deșuri, scheme de răspundere extinsă a producătorilor și scheme de returnare a garanției, sunt puse în aplicare în mod sistematic ca mijloc de atingere a obiectivelor stabilite în strategia locală de gestionare a deșeurilor. - Pentru autoritățile locale, există o schemă de returnare a garanției pentru pahare, cești, vase și tacâmuri pentru toate festivalurile și evenimentele publice de

¹⁹ Indicatorii principali EMAS sunt enumerați în anexa IV la Regulamentul (CE) nr. 1221/2009 (secțiunea C.2)

		gestionarea deșeurilor.			amplou organizate pe teritoriul autorității locale.
Cele mai bune practici de management de mediu pentru deșeurile municipale					
Costul total al gestionării deșeurilor municipale pe locuitor pe an	Autoritățile din domeniul deșeurilor și societățile din sectorul gestionării deșeurilor	Costul total anual al gestionării DMS în zona locală relevantă, inclusiv toate etapele și activitățile de gestionare a deșeurilor realizate, pe locuitor pe an.	Teritoriul administrației sau organizației	Deșeuri	N/A
Există o schemă de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată	Autoritățile din domeniul deșeurilor și societățile din sectorul gestionării deșeurilor	Există o schemă de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată în zona locală relevantă.	Teritoriul administrației sau organizației	Deșeuri Eficiența materialelor	Există o schemă de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată, potrivit căreia 40 % din costuri sunt percepute de la utilizatori în funcție de cantitatea (kg sau m ³) de deșeuri mixte colectate, dimensiunea pubelelor și/sau numărul de cicluri de colectare.
Ponderea populației care efectuează operațiuni de compostare la domiciliu/la nivel de comunitate sau pentru care este disponibilă compostarea la nivel de comunitate	Autoritățile din domeniul deșeurilor și societățile din sectorul gestionării deșeurilor	Ponderea populației care efectuează operațiuni de compostare la domiciliu sau pentru care este disponibilă compostarea la nivel de comunitate din totalul populației din zona locală relevantă.	Teritoriul administrației sau populația deservită	Deșeuri Eficiența materialelor	Prevenirea generării de deșeuri are o relevanță strategică în cadrul strategiei de gestionare a deșeurilor, care include un program local de prevenire a generării de deșeuri bazat pe obiective pe termen lung (adică pe 10-20 de ani) și pe termen scurt (adică pe 1-5 ani) de prevenire a generării de deșeuri și includerea unor dispoziții pentru monitorizarea regulată.
Instituirea unui plan local de prevenire a generării de deșeuri, inclusiv a unor obiective pe termen lung și pe termen scurt și a unor dispoziții pentru monitorizarea regulată.	Autoritățile din domeniul deșeurilor și societățile din sectorul gestionării deșeurilor	Ponderea populației care efectuează operațiuni de compostare la domiciliu sau pentru care este disponibilă compostarea la nivel de comunitate din totalul populației din zona locală relevantă.	Teritoriul administrației sau populația deservită		

CELE MAI BUNE PRACTICI DE MANAGEMENT DE MEDIU, INDICATORI SECTORIALI DE PERFORMANȚĂ DE MEDIU ȘI PARAMETRI DE EXCELENȚĂ PENTRU SECTORUL GESTIONĂRII DEȘEURILOR

Cele mai bune practici de management de mediu transversale

Cele mai bune practici de management de mediu prezentate se referă la aspectele transversale ale gestionării deșeurilor care sunt relevante pentru toate fluxurile de deșeuri avute în vedere- anume, deșeurile municipale

Strategii integrate de gestionare a deșeurilor

O bună practică de management de mediu este aceea de a elabora și a pune în aplicare o strategie integrată de gestionare a deșeurilor care să ia în considerare:

- ✚ tendințele actuale și viitoare preconizate privind fluxurile de deșeuri;
- ✚ ierarhia deșeurilor, stabilirea priorității măsurilor în conformitate cu ierarhia (în primul rând prevenirea generării de deșeuri, în al doilea rând, pregătirea pentru reutilizare etc.);
- ✚ disponibilitatea și capacitatea instalațiilor de sortare/tratare a deșeurilor din apropiere;
- ✚ atitudinile și percepțiile actuale ale locuitorilor din zonă în ceea ce privește mediul;
- ✚ orice altă condiție specifică care afectează gestionarea deșeurilor (de exemplu, prezența semnificativă a turiștilor/navetiștilor, activități economice specifice, clima).

Elaborarea unei strategii de gestionare a deșeurilor necesită cunoașterea cantității și a calității fiecărui flux major de deșeuri, printr-o abordare adecvată a monitorizării datelor și o evaluare solidă a opțiunilor de gestionare a deșeurilor. Acest lucru poate necesita, în unele cazuri, efectuarea unei evaluări a ciclului de viață (ECV) pentru a identifica opțiunile asociate celor mai bune performanțe de mediu, care uneori se pot îndepărta de ierarhia deșeurilor.

Aplicabilitate

Această bună practică de management de mediu se adresează în principal autorităților din domeniul deșeurilor care controlează strategia de gestionare a deșeurilor sau, cel puțin, au o influență semnificativă asupra acesteia la nivel local sau regional - în primul rând autorităților locale. Ar putea fi posibil ca autoritatea din domeniul deșeurilor să fie nevoită să externalizeze unele aspecte ale planificării strategice care necesită anumite cunoștințe de specialitate, cum ar fi abilități privind analiza datelor și cunoștințe privind prelucrarea deșeurilor.

Indicatori de performanță de mediu și parametri de excelență asociați

Indicatori de performanță de mediu	Parametri de excelență
✚ Există o strategie integrată de gestionare a deșeurilor, care include obiective pe termen lung (și anume, pe 10-20 de ani) și pe termen scurt (și anume, pe 1-5 ani) pentru îmbunătățirea performanței sistemului de gestionare a deșeurilor, iar acestea sunt	✚ Există o strategie integrată de gestionare a deșeurilor, care include obiective pe termen lung (și anume, pe 10-20 de ani) și pe termen scurt (și anume, pe 1-5 ani) pentru îmbunătățirea performanței sistemului de gestionare a deșeurilor, iar acestea sunt

revizuite periodic (cel puțin o dată la trei ani). ✚ Există obiective specifice pentru prevenirea generării și reutilizarea deșeurilor (da/nu).	revizuite periodic (cel puțin o dată la trei ani).
--	--

Evaluarea ciclului de viață a opțiunilor de gestionare a deșeurilor

O bună practică de management de mediu este aceea de a include abordarea axată pe ciclul de viață și evaluarea ciclului de viață în strategia și operațiunile de gestionare a deșeurilor, etapele 1 și 2 (mai jos) fiind esențiale, iar etapele 3 - 8 necesitând efectuarea unei evaluări a ciclului de viață (ECV) ad-hoc, dar nefiind întotdeauna necesare:

1) Aplicarea sistematică a abordării axate pe ciclul de viață pe parcursul conceperii și punerii în aplicare a strategiei de gestionare a deșeurilor (pentru a completa ierarhia gestionării deșeurilor).

2) Revizuirea literaturii relevante privind ECV pentru a clasifica performanța de mediu a opțiunilor alternative de gestionare a deșeurilor, în cazul în care sistemele studiate sunt direct comparabile cu opțiunile disponibile.

3) Aplicarea ECV pentru opțiuni specifice de gestionare și tehnologice pentru care nu poate fi găsită o literatură publicată de încredere; acest lucru necesită achiziția de servicii ECV sau utilizarea pe plan intern a unui software ECV relevant.

4) Examinarea atentă a limitelor sistemului, care asigură o comparație corectă între opțiunile de gestionare a deșeurilor, include extinderea sistemului și/sau ECV pentru procesele evitate (de exemplu, generarea de energie electrică în rețea).

5) Compilarea și documentarea inventarelor privind ciclul de viață în raport cu fluxurile de referință, dacă este posibil, utilizând datele primare înregistrate de-a lungul lanțului valoric, notând calitatea datelor și intervalele de incertitudine.

6) Selectarea categoriilor de impact pertinente pentru a capta sarcinile majore de mediu.

7) Prezentarea rezultatelor normalizate pentru categoriile de impact relevante pentru a evalua complementaritățile sau soluțiile de compromis, cu indicarea clară a erorilor de incertitudine și a analizelor de sensibilitate.

8) Validarea studiului ECV de către o terță parte independentă (cerință esențială conform ISO 14044²⁰ pentru diseminarea externă a rezultatelor, dar o bună practică chiar și atunci când este utilizată numai pe plan intern).

Aplicabilitate

Nu este întotdeauna necesară o evaluare completă a ciclului de viață. Stabilirea simplă a priorităților în ceea ce privește opțiunile de gestionare a deșeurilor indicate în ierarhia gestionării deșeurilor poate fi suficientă pentru a documenta cele mai bune practici în unele cazuri. Cu toate acestea, este adesea necesară o comparație detaliată a opțiunilor clasificate pe poziții similare în ierarhia deșeurilor și a schimbărilor de gestionare care afectează performanța generală a lanțului deșeurilor. Organizațiile din sectorul gestionării deșeurilor, de orice dimensiune, pot aplica abordarea axată pe ciclul de viață și pot revizui studiile ECV. Achiziționarea de servicii ECV personalizate și/sau suportarea costurilor pentru formarea personalului în ceea ce privește ECV pot fi soluții viabile din punct de vedere economic numai pentru organizațiile mai mari.

²⁰ ISO 14044:2006: Management de mediu - Evaluarea ciclului de viață - Cerințe și linii directoare

Indicatori de performanță de mediu și parametri de excelență asociați

Indicatori de performanță de mediu	Parametri de excelență
<ul style="list-style-type: none">Aplicarea sistematică a abordării axate pe ciclul de viață și, după caz, efectuarea de evaluări ale ciclului de viață pe parcursul conceperii și punerii în aplicare a strategiei de gestionare a deșeurilor (da/nu).	<ul style="list-style-type: none">Strategia de gestionare a deșeurilor este concepută și pusă în aplicare pe baza aplicării sistematice a abordării axate pe ciclul de viață și, după caz, a unor studii ad-hoc de evaluare a ciclului de viață.

Instrumente economice

O bună practică de management de mediu este utilizarea instrumentelor economice și dirijarea comportamentului cetățenilor și al organizațiilor care generează deșeuri către rezultate mai ecologice. Instrumentele economice pot sprijini:

- reducerea cantității de deșeuri generate sau reducerea proporției de deșeuri periculoase;
- încurajarea pregătirii pentru reutilizarea și a reciclării deșeurilor;
- reducerea gradului de incinerare și depozitare a deșeurilor;
- îmbunătățirea proiectării produselor (de exemplu, încurajarea utilizării materialelor reciclabile în produse).

Instrumentele economice legate de gestionarea deșeurilor cuprind atât stimulente (semnale economice pozitive, de exemplu reduceri, cupoane valorice de recompensare), cât și factori de descurajare (semnale economice negative, de exemplu, impozite, taxe, sancțiuni), și pot lua următoarele forme:

- taxe și niveluri diferențiate de taxare, de exemplu taxa de eliminare, taxa de depozitare, taxa de incinerare a deșeurilor;
- taxe pe produse (de exemplu pungi de plastic sau agregate pentru construcții);
- scheme de stabilire a prețurilor pentru deșeuri, cum ar fi sistemele de stabilire a prețurilor pe bază de unități și scheme de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată;
- scheme de returnare a garanției;
- scheme de răspundere extinsă a producătorilor;
- altele, de exemplu, certificate comercializabile, subvenții de reciclare, scutiri de TVA.

Aplicabilitate

Cadrul de reglementare și aplicarea acestuia sunt principalele bariere în calea aplicării instrumentelor economice la nivel local. În plus, existența conștientizării aspectelor de mediu, a unor bune abilități de gestionare și a unui comportament bazat pe inovare la nivelul administrației locale, cu anumite bune practici contabile, sunt premisele punerii în aplicare a instrumentelor economice locale, a căror gestionare din punct de vedere tehnic, al conducerii și al perspectivelor sociale este complexă.

Indicatori de performanță de mediu și parametri de excelență asociați

Indicatori de performanță de mediu	Parametri de excelență
<ul style="list-style-type: none">Utilizarea instrumentelor economice la nivel local pentru stimularea unui comportament adecvat (da/nu).	<ul style="list-style-type: none">Instrumentele economice stabilite la nivel local sub formă de taxe și niveluri diferențiate de taxare, taxe pe produse, sisteme de stabilire a prețurilor pentru deșeuri, scheme de răspundere extinsă a producătorilor și scheme de returnare

<p>✚ Ponderea locuitorilor/întreprinderilor care utilizează un instrument economic voluntar (%).</p>	<p>a garanției sunt puse în aplicare în mod sistematic ca mijloc de atingere a obiectivelor stabilite în strategia locală de gestionare a deșeurilor.</p> <p>✚ Pentru autoritățile locale, există o schemă de returnare a garanției pentru pahare, cești, vase și tacâmuri pentru toate festivalurile și evenimentele publice de amploare organizate pe teritoriul autorității locale.</p>
--	--

Legătura cu alte documente de referință relevante pentru cele mai bune practici

O bună practică de management de mediu este punerea în aplicare a celor mai avansate tehnici care maximizează utilizarea eficientă a resurselor și minimizează impactul asupra mediului în zonele în care se realizează tratarea deșeurilor (inclusiv reciclarea materialelor, valorificarea energetică și eliminarea deșeurilor).

Documentele de referință utile (listă neexhaustivă) cu privire la tehnicile cele mai avansate relevante la care organizațiile pot face trimitere sunt:

- ✚ Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru tratarea deșeurilor²¹;
- ✚ Criterii de stabilire a încetării statutului de deșeu²²;
- ✚ Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru incinerarea deșeurilor;
- ✚ Directiva UE privind depozitele de deșuri (1999/31/CE)²³.

Cele mai bune practici de management de mediu pentru deșeurile municipale

Cele mai bune practici de management de mediu prezentate în această secțiune au ca obiect gestionarea deșeurilor municipale solide (DMS).

Evaluarea comparativă a costurilor

Opțiunile legate de gestionarea deșeurilor sunt puternic afectate de factorii economici; efectuarea unei evaluări comparative a costurilor prin compararea structurii costurilor unei localități cu datele referitoare la alte localități este o bună practică de management de mediu, deoarece permite identificarea opțiunilor de optimizare care ar putea favoriza practici mai ecologice. Evaluarea comparativă a costurilor poate fi efectuată la nivel intern, de către o terță parte independentă sau în cooperare cu alte localități. Cifrele analizate asociate costurilor includ, de obicei, costurile serviciilor de gestionare a deșeurilor și de eliminare a anumitor fracțiuni de

²¹ Pentru mai multe informații despre conținutul documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile și pentru o explicație completă a termenilor și a acronimelor, consultați site-ul Biroului European pentru Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>.

²² Criteriile de stabilire a încetării statutului de deșeu au fost introduse de articolul 6 din Directiva-cadru privind deșeurile din decembrie 2008(2008/98/CE).

Informații suplimentare sunt disponibile la adresa: http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/end_of_waste.htm

²³ Pentru informații suplimentare privind conținutul Directivei privind depozitele de deșuri și acces la textul integral, consultați următorul site: http://ec.europa.eu/environment/waste/landfill_index.htm

deșuri, precum și veniturile obținute din vânzarea deșeurilor care sunt trimise la centre de pregătire pentru reutilizare sau reciclare și din alte subproduse.

Toate fracțiunile de deșuri relevante generate pe teritoriul analizat și aparținând DMS trebuie să fie luate în considerare la evaluarea comparativă a costurilor. Analizele cuprinzătoare includ costurile pentru colectarea deșeurilor, tratarea deșeurilor (sortare, valorificare, eliminare etc.), inclusiv gestionarea depozitelor de deșuri închise, costurile de personal și toate celelalte costuri legate de gestionarea deșeurilor.

Aplicabilitate

Evaluarea comparativă a costurilor poate fi aplicată într-o zonă (la nivel local sau național) în care condițiile de gestionare a deșeurilor sunt comparabile și unde există un cadru legal uniform. Cu toate acestea, în unele cazuri, au loc abateri semnificative din cauza unor condiții specifice. Evaluarea comparativă a costurilor este deosebit de relevantă pentru zonele cu sisteme de gestionare a deșeurilor cu un nivel scăzut de performanță, pentru a sprijini trecerea la opțiuni mai bune de gestionare a deșeurilor

Indicatori de performanță de mediu și parametri de excelență asociați

Indicatori de performanță de mediu	Parametri de excelență
<ul style="list-style-type: none">Participarea periodică la un studiu detaliat de evaluare comparativă a costurilor (da/nu).Costul total al gestionării DMS pe locuitor pe an (EUR/cap de locuitor/an).	-

Monitorizarea avansată a deșeurilor

Elaborarea și punerea în aplicare a unei strategii eficiente și eficace de gestionare a deșeurilor se bazează pe cunoașterea detaliată a datelor statistice pentru fluxurile de deșuri colectate și gestionate la nivel local. Prin urmare, o bună practică de management de mediu presupune: - colectarea și prelucrarea în mod regulat a datelor disponibile la nivelul fluxului unic de deșuri și, pentru diferitele etape ale colectării, reutilizarea/pregătirea pentru reutilizare, sortare, reciclare, valorificare și procesele de eliminare; - efectuarea în mod regulat a unei analize a compoziției deșeurilor mixte; - atunci când operațiunile de gestionare a deșeurilor sunt subcontractate, includerea clauzelor contractuale pentru comunicarea sistematică a unor date cuprinzătoare. Datele de monitorizare a deșeurilor sunt utile atât pentru analiza internă (cum ar fi evaluarea potențialei puneri în aplicare a unei noi măsuri), cât și pentru a fi partajate cu administrația publică relevantă și cu cetățenii în vederea stimulării îmbunătățirilor și a conștientizării problemei.

Aplicabilitate

Monitorizarea detaliată a deșeurilor se aplică tuturor autorităților locale și societăților care au ca obiect de activitate gestionarea deșeurilor municipale solide. Pentru organizațiile care inițiază procesul, monitorizarea deșeurilor se poate concentra mai întâi asupra celor mai relevante fracțiuni de deșuri și, în cele din urmă, se poate extinde la toate fracțiunile, pas cu pas.

Indicatori de performanță de mediu și parametri de excelență asociați

Indicatori de performanță de mediu	Parametri de excelență
<ul style="list-style-type: none">Utilizarea instrumentelor online pentru urmărirea și raportarea datelor privind	<ul style="list-style-type: none">Analiza compoziției deșeurilor mixte se efectuează cel puțin de patru ori pe an (în

<p>deșeurile (da/nu)</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Frecvența de efectuare a analizei compoziției deșeurilor mixte (o analiză a compoziției o dată la luni sau ani).	<p>anotimpuri diferite) o dată la trei ani sau ulterior oricărei modificări substanțiale a sistemului de gestionare a deșeurilor.</p>
---	---

Scheme de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată

Scopul schemelor de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată este de a impune principiul „poluatorul plătește” într-un mod echitabil prin taxarea utilizatorilor sistemului de gestionare a deșeurilor în funcție de cantitatea de deșeuri pe care o generează.

O bună practică de management de mediu este perceperea de taxe pentru deșeuri de la utilizatori pe baza unei componente fixe plus o componentă variabilă, pentru a reflecta structura costurilor gestionării deșeurilor și pentru a alinia stimulentele pentru utilizatori (și anume, o taxă mai mică atunci când se generează mai puține deșeuri) și colectorii de deșeuri (și anume, venituri stabile rezultate din componenta fixă a taxei).

În practică, sistemul poate fi pus în aplicare în diverse forme, de obicei:

- scheme bazate pe volum (alegerea mărimii containerului);
- scheme bazate pe saci (numărul de saci de deșeuri utilizați), de exemplu, cu saci plătiți în avans;
- scheme bazate pe greutate (greutatea deșeurilor colectate într-un anumit container);
- scheme bazate pe frecvență (frecvența cu care un container este pus la dispoziție pentru colectare - această abordare poate fi combinată cu schemele bazate pe volum și pe greutate).

Schema se poate axa doar pe taxarea deșeurilor reziduale sau, de asemenea, a fluxurilor separate, având, totuși, scopul de a încuraja separarea la sursă și prevenirea generării de deșeuri.

Cele patru elemente principale care facilitează punerea în aplicare a unei scheme de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată sunt:

- identificarea utilizatorilor individuali²⁴;
- măsurarea fluxurilor de deșeuri la nivelul fiecărui utilizator (de exemplu, pentru colectarea în sistem „din ușă în ușă”, containerele stradale sau la centrele de colectare a deșeurilor);
- definirea unor prețuri unitare care să conducă în mod eficace la schimbări comportamentale;
- implicarea locuitorilor pentru a asigura o înțelegere corectă a caracteristicilor schemei, cooptarea și angajamentul acestora (acest aspect este important pentru a se evita aruncarea ilegală sau transferul deșeurilor în alte zone, care nu sunt deservite de o schemă de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată).

Aplicabilitate

Deși abordarea este aplicabilă în mod extins, infrastructura existentă trebuie adaptată (de exemplu, colectarea). Colectarea în sistem „din ușă în ușă” este, de obicei, necesară pentru punerea în aplicare integrală a principiilor schemei de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată. Trebuie luate măsuri de precauție pentru a se asigura respectarea aplicării (de exemplu, nicio „scurgere” în deșeurile municipale solide ale autorităților locale adiacente care nu dispun de o schemă de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată sau în pubelele de gunoi de pe

²⁴ Primele două elemente nu sunt necesare în schemele de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată bazate pe saci plătiți în avans.

stradă). Această abordare este mai fezabilă atunci când există deja o conștientizare la nivelul utilizatorilor cu privire la separarea surselor și la aspecte mai generale privind mediul și deșeurile. În funcție de punerea în aplicare (de exemplu, în cazul identificării de către utilizatori a pubelelor sau a sacilor individuali), sunt necesare măsuri adecvate pentru a respecta în mod corespunzător confidențialitatea datelor (de exemplu, stocarea sigură a datelor).

Indicatori de performanță de mediu și parametri de excelență asociați

Indicatori de performanță de mediu	Parametri de excelență
<ul style="list-style-type: none">Există o schemă de plată în funcție de cantitatea de deșuri generată (da/nu).Includerea deșeurilor depuse la centrele de colectare a deșeurilor în cadrul schemei de plată în funcție de cantitatea de deșuri generată (da/nu).Pondere utilizatorilor cu zero deșuri generate (%).	<ul style="list-style-type: none">Există o schemă de plată în funcție de cantitatea de deșuri generată, potrivit căreia 40 % din costuri sunt percepute de la utilizatori în funcție de cantitatea (kg sau m³) de deșuri mixte colectate, dimensiunea pubelelor și/sau numărul de cicluri de colectare.Schema de plată în funcție de cantitatea de deșuri generată include și deșeurile depuse la centrele de colectare a deșeurilor.

Acțiuni de sensibilizare

Cea mai bună practică de sensibilizare este încurajarea în mod eficace a unui comportament orientat spre prevenirea generării, reutilizarea și reciclarea deșeurilor în zona de colectare a deșeurilor. În cele din urmă, acest lucru ar trebui să aibă ca rezultat o performanță îmbunătățită pentru principalii indicatori de generare și de separare a deșeurilor.

Campaniile de sensibilizare cu privire la cele mai bune practici trebuie:

- să asigure continuitatea, coerența, complementaritatea și claritatea tuturor comunicărilor cu scopuri și obiective bine definite;
- să creeze mesaje clare adecvate și direcționate către publicul-țintă bine definit;
- să asigure o realizare eficientă prin integrarea de activități și responsabilități clare. Exemple de două bariere majore în calea reciclării, care pot fi depășite prin creșterea gradului de sensibilizare:
- lipsa cunoștințelor: necunoașterea fiecărui tip de recipient pentru fiecare tip de deșuri sau neînțelegerea sistemului local de reciclare (de exemplu, zile în care se realizează colectarea etc.).
- atitudini și percepții: neacceptarea necesității reciclării, motivație insuficientă de a evita generarea de deșuri și de a sorta deșeurile.

Campaniile de sensibilizare a cetățenilor pot fi realizate direct de organizația responsabilă de gestionarea deșeurilor, de agențiile profesionale în numele acestora sau de organizații partenere (inclusiv părțile interesate din alte sectoare).

Poate fi utilizată o gamă largă de canale de comunicare, printre care se pot număra publicitatea, relațiile publice, marketingul direct, implicarea comunității, implicarea online, platformele de comunicare socială și etichetarea produselor.

Aplicabilitate

Acțiunile de sensibilizare pot fi puse în aplicare la un anumit nivel în orice context.

Indicatori de performanță de mediu și parametri de excelență asociați

Indicatori de performanță de mediu	Parametri de excelență
<ul style="list-style-type: none">✚ Bugetul cheltuit pentru acțiuni de sensibilizare pe locuitor pe an (EUR/cap de locuitor/an).✚ Ponderea cheltuielilor din bugetul total de gestionare a DMS pentru acțiunile de sensibilizare (%).✚ Ponderea populației din zona de colectare în care se aplică măsuri de gestionare a deșeurilor care a primit mesaje de sensibilizare într-o anumită perioadă de timp (de exemplu, procentul populației pe lună).	<ul style="list-style-type: none">✚ Sunt puse în aplicare în mod sistematic campanii de sensibilizare pentru diferite tipuri de grupuri țintă (de exemplu, elevi, publicul larg, utilizatori ai centrelor de colectare a deșeurilor), iar bugetul anual dedicat activităților de sensibilizare este de cel puțin 5 EUR pe locuitor.

Compostarea la domiciliu și la nivel de comunitate

În cazurile în care compostarea la domiciliu și la nivel de comunitate este cea mai adecvată opțiune de gestionare a deșeurilor pentru deșeurile biologice pe baza strategiei de gestionare a deșeurilor adoptate și/sau a unui studiu ECV privind opțiunile de gestionare a deșeurilor, o bună practică de management de mediu constă în:

- ✚ implementarea și promovarea în mod sistematic a compostării la domiciliu și la nivel de comunitate, ținând o evidență a numărului de locuitori implicați, înregistrând echipamentele de compostare instalate și utilizate;
- ✚ organizarea de campanii inițiale de sensibilizare prin materiale grafice, întâlniri publice, consultați în materie de deșeuri etc.
- ✚ informând și instruind locuitorii cu privire la compostarea la domiciliu și la nivel de comunitate, la beneficiile acesteia, la utilizarea sa corectă (pentru a limita emisiile de metan și poluarea solului și pentru a asigura faptul că produsul rezultat este un compost de bună calitate) și cu privire la tipurile de deșeuri biologice adecvate etc.;
- ✚ actualizarea periodică și instruirea locuitorilor cu privire la realizarea corectă a compostării la domiciliu și la nivel de comunitate;
- ✚ monitorizarea periodică a instalațiilor de compostare la domiciliu și la nivelul comunității. O serie de instalații reprezentative pot fi inspectate în fiecare an pentru a se verifica efectuarea corectă a compostării și a se asigura beneficiile acesteia pentru mediu.

Aplicabilitate

În cazurile în care compostarea la domiciliu și la nivel de comunitate este cea mai adecvată opțiune de gestionare a deșeurilor pentru deșeurile biologice, nu există restricții majore în ceea ce privește punerea în aplicare a acestei bune practici de management de mediu. Cu toate acestea, succesul compostării la domiciliu și la nivel de comunitate ca strategie de gestionare de mediu depinde în mare măsură de gestionarea procesului de separare și de compostare a deșeurilor de către cetățeni, care trebuie să se angajeze mai întâi să fie motivați să separe deșeurile organice, iar apoi să fie instruiți pentru a gestiona corect procesul de compostare. Sunt necesare eforturi suplimentare pentru a organiza compostarea la domiciliu și la nivel de comunitate în zonele urbane.

Indicatori de performanță de mediu și parametri de excelență asociați

Indicatori de performanță de mediu	Parametri de excelență
<ul style="list-style-type: none">✚ Ponderea populației care efectuează operațiuni de compostare la domiciliu sau pentru care este disponibilă posibilitatea de compostare la nivel de comunitate (procent din populația totală din zona de colectare în care se aplică măsuri de gestionare a deșeurilor).✚ Ponderea populației care realizează în mod corect compostarea la domiciliu/la nivel de comunitate, pe baza unei vizite anuale și a analizei compostului produs (procentul din populația care efectuează operațiuni de compostare la domiciliu sau pentru care este disponibilă posibilitatea de compostare la nivel de comunitate).✚ Există un sistem de monitorizare regulată a locuitorilor care efectuează operațiuni de compostare la domiciliu (da/nu).✚ Ponderea persoanelor care efectuează operațiuni de compostare la domiciliu vizitate anual (procent din gospodăriile care efectuează operațiuni de compostare la domiciliu).	<ul style="list-style-type: none">✚ Toți locuitorii au acces fie la colectarea separată a deșeurilor biologice, fie la compostarea deșeurilor biologice la domiciliu și la nivel de comunitate.

Cele mai bune practici de management de mediu pentru prevenirea gestionării de deșeuri

Programe locale de prevenire a generării de deșeuri

O bună practică de management de mediu este punerea în aplicare a unor măsuri de prevenire a generării de deșeuri care să vizeze atât gospodăriile, cât și organizațiile publice și private. Printre exemple se numără adoptarea de taxe locale pentru sacoșele de plastic, sprijinirea înființării de ateliere de reparații, instituirea unor zone de schimb de produse/materiale în teritoriu, precum și cooperarea cu organizații ale economiei sociale, ONG-uri și restaurante, pentru a încuraja crearea unor acorduri pentru reducerea deșeurilor alimentare datorită donațiilor.

Măsurile de prevenire a generării de deșeuri pot fi identificate prin:

- ✚ evaluarea tiparelor actuale de generare a deșeurilor în teritoriu;
- ✚ acordarea de prioritate celor mai relevante fluxuri de deșeuri în ceea ce privește potențialul de prevenire, cum ar fi deșeurile alimentare și deșeurile biologice, hârtia/cartonul, plasticul (ambalajele de plastic), sticla și textilele;
- ✚ elaborarea unei strategii locale de prevenire a generării de deșeuri, cu implicarea părților interesate relevante (de exemplu, locuitori, întreprinderi locale, organizații ale economiei sociale, ONG-uri);
- ✚ monitorizarea rezultatelor măsurilor de prevenire a generării de deșeuri adoptate și, în lumina rezultatelor, revizuirea strategiei de prevenire a generării de deșeuri.

Aplicabilitate

Măsurile de prevenire a generării de deșuri trebuie selectate cu atenție în funcție de circumstanțele locale și puse în aplicare în mod corespunzător (de exemplu, unele pot avea nevoie de sprijin prin stimulente financiare), însă există măsuri adecvate pentru orice context. Deși unele instrumente esențiale de prevenire a generării de deșuri pot fi urmărite numai la nivel internațional sau național (de exemplu, politica în materie de produse, taxarea pe valoare adăugată), există, de asemenea, posibilități de acțiune la nivel regional și local.

Indicatori de performanță de mediu și parametri de excelență asociați

Indicatori de performanță de mediu	Parametri de excelență
<ul style="list-style-type: none">Instituirea unui plan local de prevenire a generării de deșuri, inclusiv a unor obiective pe termen lung și pe termen scurt și a unor dispoziții pentru monitorizarea regulată (da/nu).Buget dedicat programelor de prevenire a generării de deșuri pe locuitor pe an (EUR/cap de locuitor/an).Ponderele cheltuielilor din bugetul total de gestionare a DMS dedicate prevenirii generării de deșuri (%).Numărul de părți interesate implicate în programele de prevenire.	<ul style="list-style-type: none">Prevenirea generării de deșuri are o relevanță strategică în cadrul strategiei de gestionare a deșurilor, care include un program local de prevenire a generării de deșuri bazat pe obiective pe termen lung (adică pe 10-20 de ani) și pe termen scurt (adică pe 1-5 ani) de prevenire a generării de deșuri, precum și dispoziții pentru monitorizarea regulată.



BIBLIOGRAFIE

- ✦ Legea compostului -Legea nr. 181 din 19 august 2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile
- ✦ Ordonanței de urgență nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor- aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 17/2023
- ✦ METODOLOGIE din 14 februarie 2019 pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București (la data 17-apr-2019 actul a fost aprobat de Ordinul 140/2019 Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 noiembrie 2002 privind statisticile privind deșeurile
- ✦ Regulamentul (UE) nr. 849/2010 al Comisiei din 27 septembrie 2010 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European și al Consiliului privind statisticile privind deșeurile
- ✦ Cartea verde a Comisiei privind gestionarea deșeurilor biologice în Uniunea Europeană P7_TA(2010)0264 Rezoluția Parlamentului European din 6 iulie 2010 referitoare la Cartea verde a Comisiei privind gestionarea deșeurilor biologice în Uniunea Europeană (2009/2153(INI)) (2011/C 351 E/07)
- ✦ Directiva-cadru privind deșeurile (2008/98/CE) al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2018
- ✦ ISO 14044:2006: Management de mediu - Evaluarea ciclului de viață - Cerințe și linii directoare
- ✦ Jianu, I., 2007 - Evaluarea, prezentarea și analiza performanței întreprinderii, Editura CECCAR, București, p. 390 - 393.
- ✦ Berghe, S., Villers, J., 2001 - Comptes nationaux environnementaux. Outil d' un politique de développement durable, Bureau fédéral du Plan, <http://www.plan.be/fr>, p. 39 - 40.
- ✦ Bețianu, L., 2008 - Calitate totală în contabilitatea mediului, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, p. 46 - 81.
- ✦ Christophe, B., 2003 - La comptabilité verte ou comment mieux informer pour contribuer au développement durable, Revue Française de Comptabilité, n° 356, p. 35 - 36.
- ✦ Voineagu, V., Colibaba, D., Grădinaru, G., 2003 - Metode cantitative pentru analiza datelor de mediu, Editura ASE, București, p. 57 - 63.
- ✦ Strategia-economie-circulara din 18.08.2022
- ✦ ANEXĂ la Decizia Comisiei privind documentul de referință sectorial referitor la cele mai bune practici de management de mediu, la indicatorii sectoriali de performanță de mediu și la parametrii de excelență pentru sectorul gestionării deșeurilor, elaborat în temeiul Regulamentului (CE) nr. 1221/2009 privind participarea voluntară a organizațiilor la un sistem comunitar de management de mediu și audit (EMAS), Sursă: Comisia Europeană
- ✦ Ghid practic al planificării de mediu. București 2009
- ✦ Indicatori de mediu: tipuri și caracteristicile acestora, autor Judy Howell
- ✦ <http://www.ec.europa.eu/environment>.
- ✦ <http://dezvoltaredurabilaro-ue.insse.ro/mediu.html>



ANEXA 1

INDICATORI MEDIU

POPULAȚIA ȘI SUPRAFAȚA

- ✚ Număr total de locuitori
- ✚ Suprafața totală (ha, km²)
- ✚ Densitatea populației (locuitori/km²)
- ✚ Număr de locuințe

AER

- ✚ Emisii, numărul frecvențelor de depășire
- ✚ Concentrațiile de NO₂, CO, SO₂ măsurate la stațiile de monitorizare
- ✚ Emisiile anuale de NO₂, SO₂, CO₂
- ✚ Imisii: SO₂, CO, NO_x, (PM_{2,5} și PM₁₀), Pb și benzen
- ✚ Pulberi totale în suspensie
- ✚ Nivelul concentrațiilor de COV (emisii și imisii)
- ✚ Numărul de titulari care au implementat un sistem de reducere a emisiilor
- ✚ Numărul de titulari care au implementat BAT
- ✚ Numărul de instalații montate pentru reținerea poluanților atmosferici
- ✚ Valoarea investițiilor
- ✚ Poluanți atmosferici în aerul urban (tone CO₂/an)
- ✚ Densitatea stațiilor fixe de monitorizare (număr stații/100.000 loc)
- ✚ Numărul de zile care depășesc nivelele limită admise (număr zile/an)
- ✚ Număr de zile cu restricție la trafic (număr zile/an)

RISCURI NATURALE

- ✚ Număr de localități supuse riscului
- ✚ Număr de planuri de prevenire a riscurilor aprobate

CALITATEA APELOR DE SUPRAFAȚĂ

- ✚ Numărul punctelor de măsură a calității apei de suprafață conforme obiectivului de calitate: parametri de materie organică și oxidabilă, nitrați și fosfor, parametri biologici (IBGN)
- ✚ Diferența dintre calitatea actuală a apelor de suprafață și obiectivele de calitate definite în planurile locale
- ✚ Consum de apă (m³/loc)
- ✚ Consum de apă pe sectoare (rezidențial, industrie, agricultură, comerț/servicii)
- ✚ Procent de populație conectată la alimentarea cu apă
- ✚ Procent de populație conectată la canalizare
- ✚ Procent de apă uzată epurată
- ✚ Măsuri de raționalizare a alimentării cu apă (Da/Nu)

TRATAREA APELOR UZATE

- ✚ Numărul stațiilor al căror echipament este conform normelor europene
- ✚ Capacitatea globală de tratare a stațiilor de epurare pentru azot și fosfor raportată la numărul locuitorilor
- ✚ deserviți

- ✚ Cantitatea poluării domestice brute produse (materie organică, azot, fosfor) și nivelul de depoluare

APROVIZIONAREA CU APA POTABILĂ (PROTEJAREA FORAJELOR, PUNCTELOR DE CAPTARE)

- ✚ Numărul punctelor de captare protejate/puncte de captare utilizate
- ✚ Evoluția numărului de puncte de captare protejate
- ✚ Numărul (%) de puncte de captare cu declarație de utilitate publică
- ✚ Suprafața perimetrelor de captare care face obiectul unei protecții fizice prin împăduriri
- ✚ % din volumul total de apă potabilă prelevată de la punctele de captare care dispun de un perimetru de protecție efectivă
- ✚ Numărul (%) locuitorilor care sunt alimentați de la puncte de captare care au fost declarate ca utilitate publică
- ✚ Numărul unităților de distribuire și populația deservită cu apă a cărei concentrație medie de nitrați este mai mică de 25 mg/l și a cărei calitate bacteriologică este "bună"
- ✚ Evoluția (%) punctelor de captare care distribuie o apă non-conformă
- ✚ Numărul forajelor abandonate din cauza poluării (față de numărul total de foraje)

BIODIVERSITATE ȘI MEDII NATURALE

- ✚ Suprafețe inventariate (arii protejate, zone Natura 2000), suprafețe care sunt supuse unor măsuri de protecție și/sau de gestionare, număr de specii protejate prezente
- ✚ Suprafața împădurită
- ✚ Suprafețele de teren preluate pentru împădurire (ha)
- ✚ Procentul de suprafețe verzi, care să asigure spații de odihnă și agrement
- ✚ Suprafețele plantate, situate perimetral amplasamentelor pe care se desfășoară activități poluante (m²)
- ✚ Numărul speciilor de floră și faună sălbatică (cu statut legal de protecție)
- ✚ Indicele de spațiu verde (m²/cap de locuitor)
- ✚ Numărul speciilor de floră și faună/habitate
- ✚ Suprafețele din centura verde (ha/an)
- ✚ Indicatorii specifici pentru stabilirea stării ecosistemelor: efective populaționale, calitatea apei, calitatea aerului, calitatea solului etc
- ✚ Suprafețele verzi recuperate în urma dezafectării construcțiilor amplasate ilegal pe spații verzi (m², ha)

DEȘEURI

- ✚ Cantitatea de deșuri produsă, cantitatea de deșuri eliminată, și modul de eliminare (% prin reciclare, % prin ardere, % prin compostare)
- ✚ Numărul depozitelor neconforme identificate
- ✚ Cantitatea de deșuri din depozitele neconforme
- ✚ Numărul localităților care beneficiază de servicii de salubritate, (proprii, prin concesionare către societăți specializate)
- ✚ Cantitatea și compoziția deșeurilor generate
- ✚ Gradul de colectare al deșeurilor generate
- ✚ Numărul containerelor de colectare a deșeurilor
- ✚ Gradul de colectare selectivă
- ✚ Distanța de transport a deșeurilor de la generator la depozitul ecologic
- ✚ Numărul centrelor de colectare pentru deșeurile de echipamente electrice și electronice, respectiv de vehicule uzate
- ✚ Costul pentru gestionarea deșeurilor
- ✚ Cantitățile de deșuri reciclabile colectate

- ✚ Cantitățile de deșuri reciclabile valorificate
- ✚ Gradul de valorificare a nămolurilor neutralizate utilizate în construcții ca aditivi (tone/an)
- ✚ Număr de stații de neutralizare autorizate
- ✚ Tone deșuri neutralizate/an
- ✚ Generarea de deșuri municipale (kg/loc/zi sau tone/loc/an)
- ✚ Colectarea deșeurilor municipale (kg/loc/zi)
- ✚ Procentul de colectare separată față de totalul deșeurilor municipale
- ✚ Densitatea recipientilor de colectare (recipienti/10.000 loc)
- ✚ Număr de mașini gunoiere (număr/10.000 loc)
- ✚ Număr de instalații de reciclare și eliminare a deșeurilor municipale
- ✚ Număr de amenzi pentru depozitarea ilegală a deșeurilor

ENERGIE

- ✚ Cantitatea de electricitate produsă din surse regenerabile de energie
- ✚ Consumul de electricitate (MWh/locuitor)
- ✚ Consumul de gaz metan (m³/locuitor)
- ✚ Consumul de energie electrică pe sectoare (rezidențial, industrie, agricultură, comerț/servicii) (MWh)
- ✚ Existența unui plan energetic (Da/Nu)

ZGOMOT

- ✚ Clasarea infrastructurilor (% din infrastructuri care depășește pragul admis, % din infrastructuri sub pragul admis)
- ✚ Număr de stații fixe de monitorizare a zgomotului (număr stații/100 km²)
- ✚ Implementarea barierelor de zgomot (km bariere/km²)
- ✚ Număr de cereri de intervenție, după sursa de zgomot (activități industriale, trafic, activități recreative) (la 100.000 loc)
- ✚ Număr autorizații temporare pentru poluare fonică (evenimente muzicale, sportive etc)
- ✚ Număr de amenzi pentru zgomotul produs de trafic
- ✚ Existența hărților de zgomot (Da/Nu)
- ✚ Existența unui plan de reducere a zgomotului (Da/Nu)

EVOLUȚIA MODALITĂȚILOR DE TRANSPORT VIZÂND LIMITAREA EMISIILOR DE POLUANȚI (MODALITĂȚI DE DEPLASARE)

- ✚ Repartizarea modalităților de deplasare urbane/modalități de transport: numărul persoanelor care utilizează autoturismul personal, suprafața amenajată cu piste pentru bicicliști și a zonelor pietonale (în km), deservirea de către transportul în comun (în km, în număr de deplasări/persoană/an), numărul călătorilor care utilizează rețeaua feroviară regională
- ✚ Evoluția nivelului de frecvență a transportului colectiv
- ✚ Lungimea liniilor de tramvaie (km)
- ✚ Densitatea liniilor de transport în comun (număr linii/100 km²)
- ✚ Densitatea vehiculelor de transport în comun (vehicule/1000 loc)
- ✚ Densitatea vehiculelor de transport (vehicule/1000 loc)
- ✚ Densitatea taxiurilor (taxiuri/1000 loc)
- ✚ Densitatea zonelor pietonale (m²/100 locuitori)
- ✚ Lungimea pistelor pentru biciclete (km)
- ✚ Densitatea zonelor cu trafic restricționat
- ✚ Număr de călători cu transportul în comun



EVOLUȚIA MODALITĂȚILOR DE TRANSPORT VIZÂND LIMITAREA EMISIILOR DE POLUANȚI (VEHICULE NEPOLUANTE)

- ✚ Evoluția numărului de vehicule nepoluante/dotarea totală pentru transportul public
- ✚ Controlarea vechimii parcului de autoturisme și consumării bio-carburanților (GPL, GNV) de către
 - ✚ persoanele private și colectivități
 - ✚ Vechimea parcului auto și a consumului de carburanți alternativi
 - ✚ Număr de autovehicule non euro
 - ✚ Număr de autovehicule euro 1, 2, 3, 4

ZONE VERZI

- ✚ Densitatea zonelor verzi din spațiul public (m²/locuitor sau m²/100 km²)
- ✚ Inițierea de noi zone verzi pe an (număr zone verzi noi/an)
- ✚ Existența unui plan pentru zonele verzi (Da/Nu)

INDICATORII EUROPENI COMUNI (obligatorii)

1. Satisfacția cetățenilor față de comunitatea locală
 - ✚ Gradul de satisfacție al cetățenilor față de diferite activități ale municipalității
2. Contribuția locală la schimbările climatice globale
 - ✚ Emisii de CO₂ (tone/locuitor)
3. Mobilitatea locală și transportul în comun
 - ✚ Transportul zilnic - % de călătorii cu transport auto privat
4. Spații verzi publice disponibile și servicii locale pentru cetățeni
 - ✚ Accesul cetățenilor la parcuri și grădini publice și la servicii de bază
5. Calitatea aerului la nivel local
 - ✚ Număr de zile în care calitatea aerului e bună – de câte ori pe an se depășește limita concentrației de pulberi (PM₁₀)

INDICATORII EUROPENI COMUNI (voluntari)

6. Drumul copiilor spre și dinspre școală
 - ✚ % copii ce călătoresc între casă și școală în diferite moduri (pe jos, cu bicicleta, cu transportul în comun, cu mașina)
7. Managementul durabil al autorităților locale și al întreprinderilor locale
 - ✚ % de organizații ce au adoptat procedura de management de mediu (EMAS)
8. Poluarea fonică
 - ✚ % populație expusă la zgomot nocturn > 55dB
9. Utilizarea durabilă a terenului
 - ✚ % arii protejate din totalul suprafeței municipale
10. Produse care promovează durabilitatea
 - ✚ % populație care cumpără “produse durabile” (eticheta ecologică, organice, eficiențe energetice, tradiționale)





INDICATORI EUROSTAT

- + emisii de gaze cu efect de seră
- + intensitatea energetică a economiei
- + cogenerarea
- + rata implicită a taxei pe energie
- + cantitatea de electricitate produsă din surse regenerabile de energie
- + volumul transportului de mărfuri în alcătuirea PIB
- + volumul transportului de călători în alcătuirea PIB
- + rata utilizării infrastructurii rutiere pentru transportul de marfă pe uscat
- + rata utilizării autoturismelor pentru transportul pasagerilor pe uscat
- + expunerea populației urbane la poluarea cu ozon a aerului
- + expunerea populației urbane la poluarea aerului cu particule în suspensie
- + cantitatea generată de deșeuri municipale
- + deșeurile municipale, în funcție de tipul de gestionare
- + productivitatea resurselor
- + nivelul capturilor de pește din stocuri altele decât „limitele biologice sigure”
- + existența unui număr suficient de sit-uri desemnate conform Directivei habitatelor
- + indicatorul fermelor avicole
- + speranța de viață sănătoasă la naștere, pe sexe

