

GHID PRIVIND RISIPA ALIMENTARĂ ȘI IMPLEMENTAREA MĂSURILOR LEGISLATIVE PRIVIND COMPOSTUL PENTRU OPERATORII ECONOMICI



2023

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





CUPRINS

INTRODUCERE	PAGINA	1-3
SCOPUL GHIDULUI	PAGINA	4
DEFINIȚII	PAGINA	5-6
DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE OPERATORILOR ECONOMICI CONFORM LEGII COMPOSTULUI	PAGINA	7-10
LEGISLAȚIE PRIVIND GESTIONARE DEȘEURILOR COMPOSTABILE	PAGINA	11-14
EPECTELE NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE	PAGINA	15-16
EPECTELE POZITIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE	PAGINA	17-24
BIBLIOGRAFIE	PAGINA	25





INTRODUCERE

Prevenirea generării de deșuri 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 deșuri dar și pentru a monitoriza și a evalua progresele înregistrate în ceea ce privește punerea în aplicare a măsurilor respective.

Toți operatorii economici au obligații legale în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, indiferent de tipul de activitate pe care o desfășoară sau dimensiunea afacerii.

Orice companie, chiar și cele fără activități de producție, au calitatea de generator de deșuri, iar de aici derivă o serie de cerințe legale minimale care trebuie bifate pentru gestionarea acestor deșuri.

Dincolo de obligația legală de a separa deșeurile la sursa de generare în funcție de materialul din care sunt fabricate și predarea acestora numai către colectori autorizați, agenții economici au obligația morală de a sprijini gestionarea corectă și eficientă a deșeurilor pentru a contribui la protejarea mediului în localitățile în care își desfășoară activitatea, în beneficiul comunității.

Prin introducerea unor programe de reciclare în sistemul de gestionare a deșeurilor pentru agenții economici nu numai că se reduc cantitățile de deșuri care se depun în depozitele de deșuri, dar se pot economisi bani plătiți altfel pentru eliminarea deșeurilor reziduale, prin devierea acestora de la depozitare și orientarea lor către valorificare și reciclare.

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

➤ Biodeșuri

Această categorie de deșuri care se generează mai ales în piețe și în sistemul de comercializare a produselor

alimentare, reprezintă în principal deșuri vegetale. Aceste deșuri reprezintă o resursă valoroasă pentru că pot să fie compostate și utilizate ca fertilizator natural pentru sol, cu un impact pozitiv asupra mediului. Prin separarea acestor deșuri la sursa de generare se reduce semnificativ cantitatea de deșuri generate și astfel și factura pentru eliminarea deșeurilor.

Biodeșeurile includ:

- Deșuri de alimente sau alimente deteriorate care nu mai pot fi vândute, dar și resturi care rezultă din procesul de vânzare, anumite părți de la legume.





- Resturi vegetale de la îngrijirea spațiilor verzi, iarba cosită, ramuri și frunze, flori și alte plante ofilite de la decorațiuni;

- Părți comestibile care nu au fost consumate de la personalul propriu și care au origine vegetală.

O altă categorie de deșuri care pot să fie compostate și care sunt colectate împreună cu biodeșeurile sunt deșeurile de hârtie, inclusiv ambalaje foarte murdare de alimente, așa cum este cazul cutiilor de pizza sau alte recipiente de hârtie folosite pentru transportul sau consumul alimentelor, precum și prosoapele de hârtie sau șervețele de masă. În cazul centrelor comerciale care au și zonă de preparare a alimentelor trebuie acordată o atenție deosebită colectării deșeurilor de alimente care rezultă de la pregătirea mâncării servite.

➤ *Deșuri de echipamente electrice și electronice*

O altă categorie de deșuri o reprezintă deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) care pot să apară mai ales în cazul unor modificări, reutilizări sau cazul unor defecțiuni ale aparatelor sau a echipamentelor utilizate. Intră în această categorie aparatele frigorifice, aparate pentru climatizate, precum și corpuri de iluminat (becuri).

Acestor deșuri trebuie să li se acorde o atenție deosebită pentru că sunt în marea lor majoritate deșuri periculoase. DEEE se colectează la cerere de către colectori specializați, dar acest serviciu se poate face și de către operatorul de salubritate în cele mai multe cazuri.

➤ *Deșuri de ambalaje*

Majoritatea produselor sunt ambalate, pentru a fi protejate pe traseul lor de la fabricare până la utilizare. Modul de ambalare diferă în funcție de produs dar în general acestea sunt ambalate succesiv în trei tipuri de ambalaje astfel:

- ✚ *Ambalajul primar* este cel care vine în contact direct cu produsul și care are funcție de prezentare și unitate de vânzare, pe acest ambalaj este imprimat codul de bare, motiv pentru care acest ambalaj mai este numit și ambalaj de vânzare;
- ✚ *Ambalajul secundar* sau ambalajul grupat este cel în care sunt grupate mai multe unități de vânzare așa cum este cazul navetelor în care regăsim mai multe sticle de același fel sau cutiile de carton în care sunt de asemenea ambalate mai multe produse individuale de același fel, folia de la baxurile de băuturi este de asemenea ambalaj secundar. Acest ambalaj este utilizat la umplerea rafturilor în punctele de vânzare și poate fi îndepărtat fără să afecteze produsul;
- ✚ *Ambalajul terțiar* denumit și ambalaj de transport este destinat să protejeze produsele în etapa de transport și să ajute la manevrarea acestora. Exemplu: paleții și folia care învelește paleții cu produse.

În timp ce ambalajele primare, cele care vin în contact cu produsele devin deșuri de ambalaje preponderent în gospodăria populației, ambalajele secundare și terțiare (ambalajele grupate și cele de transport) devin deșuri în cea mai mare parte în fluxul comercial. Aceste deșuri de ambalaje sunt de regulă cutii de carton, folii de plastic, paleți de lemn. O caracteristică importantă este faptul că aceste deșuri sunt în marea majoritate, deșuri curate de o calitate foarte bună și în consecință ușor de reciclat, așa cum este cazul cutiilor de carton sau a separatoarelor de carton de pe paleți sau după caz se pot reutiliza așa cum este cazul paleților de lemn sau a navetelor.

În funcție de specificul activității pot să fie generate toate categoriile de deșuri de ambalaj. Pentru a asigura o calitate corespunzătoare pentru industria de reciclare, fluxurile de materiale colectate separat țin cont de anumite caracteristici și mai ales de posibilitatea de a se contamina reciproc.

Pentru a face mai ușoară manipularea și transportul multe produse sunt ambalate în cutii de carton așa că fluxul de hârtie și carton este unul din fluxurile de materiale importante cantitativ și este de necesar să fie colectat separat de alte materiale pentru a putea fi reciclat ulterior.

În funcție de modul de ambalare, alte tipuri de materiale de ambalare care pot să apară în circuitele industriale comerciale sunt ambalajele de plastic, foliile de plastic în marea majoritate a cazurilor.





Utilizați la transport paleții de lemn sunt de cele mai multe ori returnați la furnizori, fiind din categoria ambalajelor reutilizabile. Există însă situații în care aceștia se deteriorează și în acest caz se pot recicla în instalații specializate cu condiția să fie predați către colectori autorizați să colecteze aceste deșeuri.

Alte materiale care pot să apară în deșeurile de ambalaje generate, chiar dacă sunt în cantități mai mici sunt cele de metal sau ambalaje compozite, acestea pot să fie colectate împreună cu plasticul pentru că nu se contaminatează recicloc și pot fi sortate cu ușurință într-o stație de sortare industrială.

În mai puține cazuri sunt totuși generate și deșeuri de ambalaje de sticlă, iar în acest caz acestea trebuie să fie colectate pe flux separat față de alte deșeuri de ambalaje.

În funcție de materialul din care sunt confecționate acestea pot să fie colectate întrei fluxuri, astfel încât să fie mai ușor de separat ulterior și de reciclat.

Deșeurile de ambalaje se separă la sursă pe fracții, după cum urmează:

- ✚ Deșeuri de ambalaje de sticlă
- ✚ Deșeuri de ambalaje de hartie și carton
- ✚ Deșeuri de ambalaje de plastic și metal
- ✚ Deșeuri de ambalaje de lemn

➤ **Deșeurile reziduale**

Deșeurile reziduale sunt acele deșeuri care nu se pot încadra în cele menționate mai sus și sunt reprezentate de deșeurile mixte, amestecate care nu pot fi valorificate sau reciclate și care sunt eliminate în depozitele de deșeuri. Aceste deșeuri sunt în general resturi de la curățenie, praf de maturare și de la aspirator, mucuri de țigară, alte resturi care rezultă de la curățenie și din zona toaletelor.

➤ **Alte deșeuri reciclabile**

Pe lângă deșeurile de ambalaje prezentate mai sus, în activitatea curentă se pot genera și alte deșeuri reciclabile care sunt ușor de separat și care ulterior pot să fie reciclate sau valorificate. În această categorie intră toate produsele care devin deșeuri și care nu sunt ambalaje.

Obiectele de hârtie așa cum este cazul maculaturii (documente și alte tipărituri) se colectează de regulă împreună cu ambalajele de hârtie /carton și pot fi cu ușurință reciclate în fabricile de hârtie.

Alte obiecte din plastic sau metal cum sunt găleți sau coșuri, rafturi de plastic sau metal, precum și obiecte de birotică deteriorate care pot să fie reciclate dacă sunt separate la sursa de generare și predate pentru a fi valorificate.

Sticla care nu este ambalaj nu se amestecă cu cea de ambalaj pentru că are caracteristici diferite, așa încât aceasta se colectează separat.

Constantinescu Monica-Alina
Expert politici și strategii





SCOPUL GHIDULUI

Având în vedere modificarea modului de abordare a problematicii de mediu prin prisma transunerii acquis-ului comunitar, a noilor responsabilități asumate de autorități, a populației, dar și a operatorilor economici ghidul este conceput astfel încât

- ✚ să îndrume operatorii economici care generează deșeuri biodegradabile, la gestionarea într-un mod mai sănătos și mai durabil :
 - gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile, prin reciclarea / valorificarea acestora folosind opțiunea de compostare / digestie anaerobă, în vederea protejării sănătății umane și a mediului înconjurător.
- ✚ să familiarizeze operatorii economici fără a particulariza domeniul de activitate cu legislația de specialitate, abordând subiecte relevante, ce țin de răspunderea extinsă a producătorului, gestiunea deșeurilor, tendințe de reglementare în domeniu, etc.

Ghidul a fost realizat în cadrul proiectului cu titlul „**Cresterea nivelului de cunoastere cu privire la reducerea risipei alimentare**”, co-finanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020, în cadrul activității A2.2. Realizarea a două ghiduri privind reducerea risipei alimentare și legea compostului (1 pentru agenți economici și 1 pentru populația comunității).

Structura ghidului a luat în calcul următoarele secțiuni:

- Descrierea scopului ghidului în corelare cu drepturile și obligațiile operatorilor economici conform legii compostului
- Descrierea grupului tinta la care ne adresăm
- Descrierea cadrului legislativ
- Descrierea efectelor negative asupra mediului într-un scenariu fără implementarea legii
- Descrierea oportunităților oferite de implementarea legii / efectelor pozitive.

La data finalizării ghidului nu avem publicate normele metodologice de aplicare a legii compostului și a legii privind risipa alimentară, astfel că documentul a fost realizat în baza legislației existente.





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 agricultura. 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, sticlă, 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.

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.

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.





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 unei sau mai multor perioade de timp.

Refuz de compostare-deșeurii 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 OPERATORILOR ECONOMICI CONFORM LEGII COMPOSTULUI

Ce este un generator de deșeuri?

Activitățile economice sunt mari generatoare de deșeuri, de aceea toate societățile, indiferent de tipul și cantitatea de deșeuri produsă, au obligația de a le gestiona în conformitate cu prevederile legale

Un generator de deșeuri este considerat orice operator economic din a cărui activitate rezultă deșeuri. Pe lângă producătorul inițial al deșeurilor, există însă și cel care le procesează și le amestecă, dându-le o nouă compoziție sau formă. Acesta poartă denumirea de deținător ulterior al deșeurilor. Așadar, în această categorie sunt incluse atât persoanele care generează în mod direct deșeurile, cât și cele care le dețin, le procesează sau le amestecă.

Care sunt principalele obligații legate de generarea deșeurilor?

Obligațiile generatorilor de deșeuri sunt numeroase, uneori chiar cu un grad de complexitate ridicat, iar acestea depind foarte mult și de specificul activității sau de amploarea firmei. Dar, indiferent că este vorba de o companie cu puțini sau cu mulți angajați, care desfășoară muncă de birou sau de producție, aceasta trebuie să respecte o serie de obligații minimale.

Orice persoană juridică care generează deșeuri este obligată prin lege să le gestioneze în mod corespunzător. Pentru rezultate concrete în această direcție, operatorii economici pot apela la o companie specializată în consultanță de mediu, un real ajutor pentru îndeplinirea obligațiilor prevăzute în legislație și pentru un management mai bun al deșeurilor.

Orice generator de deșeuri trebuie să realizeze o colectare separată a diferitelor categorii rezultate din activitate: hârtie, plastic, metal sau sticlă. În funcție de industrie și de domeniu, unii operatori economici sunt obligați să colecteze și să depoziteze separat baterii, acumulatori, uleiuri uzate sau alte deșeuri periculoase. Codificarea deșeurilor conform normelor legale și depozitarea corespunzătoare până la preluare reprezintă alte măsuri care trebuie respectate. De asemenea, generatorii de deșeuri au obligația de a încheia un contract cu o firmă de colectare, transport și depozitare a acestora.

Complexitatea îndatoririlor crește atunci când vine vorba de producători, importatori sau alte persoane juridice care introduc pe piață ambalaje. În cazul acestora, cerințele sunt mult mai specifice și vizează colectarea și prelucrarea deșeurilor rezultate din ambalaje pentru atingerea unor ținte stabilite în legislația de mediu. Prin urmare, sunt necesare mai multe rapoarte, calcule sau documente care să asigure trasabilitatea deșeurilor. Sistemul prevede urmărirea și localizarea traseului cronologic al unui deșeu, de la înregistrarea sa și până la reciclare sau eliminare. Acest fenomen a apărut în urma conștientizării pericolelor și consecințelor negative pe care activitățile umane le au asupra mediului înconjurător.

Un sistem bine pus la punct implică colectarea de date privind generarea și gestionarea deșeurilor din momentul în care sunt produse, până la valorificare sau eliminare. Astfel, operatorii economici au ca misiune raportarea datelor lunare referitoare la ambalajele introduse pe piață, colectarea lor de către furnizorii autorizați și reciclarea, astfel încât obiectivele prevăzute în lege să fie atinse.

Prin urmare, acțiunile întreprinse în această direcție sunt complexe și presupun adoptarea unui plan de monitorizare și de aliniere la normele prevăzute în legislație, inclusiv obținerea unor avize de consultanță de mediu, autorizații și alte documente necesare pentru desfășurarea în bune condiții a activității.

Cadrul legal este complex de aceea, firmele au posibilitatea de a apela la o soluție ușoară, transferând această responsabilitate către o entitate care se asigură că operatorii economici respectă țintele de reciclare și de colectare prevăzute în lege.





Cum poate fi redusă și prevenită generarea deșeurilor de către operatorii economici?

O bună gestionare a deșeurilor începe cu prevenirea, urmată de reutilizarea, reciclarea, recuperarea și terminând cu eliminarea acestora. Scopul tuturor acestor acțiuni este de a preveni, pe cât posibil, generarea de deșeuri, de a le utiliza ca resursă, atunci când este posibil, și de a reduce cât se poate de mult cantitatea de deșeuri trimisă la groapa de gunoi.

➤ Planul de prevenire în generarea deșeurilor

Un *business* eficient elaborează planuri în ceea ce privește producția, lanțul de aprovizionare sau lanțul de distribuție. Același lucru este valabil și în cazul gestionării deșeurilor. Un plan de prevenire a generării de deșeuri trebuie să fie prioritar, având ca scop reducerea cantității aruncate la gropile de gunoi și, implicit, protejarea mediului înconjurător. Conform legii, prevenirea reprezintă luarea măsurilor necesare înainte ca o substanță, un produs sau un material să devină deșeu.

Obligațiile operatorilor economici constau în întocmirea și implementarea unui program de prevenire care să aibă în vedere:

- ✚ un management mai bun al resurselor și al deșeurilor.
- ✚ reducerea consumului de materii prime și energie prin reutilizarea produselor și prelungirea duratei de viață a acestora.

Pentru a implementa un plan cât mai eficient, primul pas este realizarea unui audit care evaluează modul de conformare cu legislația și stabilește remediile și măsurile care pot fi luate, în ordinea priorității lor. În urma rezultatelor acestuia, se poate dezvolta o strategie care să asigure colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile, predarea către societăți autorizate a deșeurilor celor care se pot valorifica către societăți autorizate, în cu scopul de a reduce efectele lor nocive asupra sănătății și a mediului.

Deși principala prioritate este prevenirea producerii de deșeuri, atunci când acest lucru nu este posibil, trebuie luate măsuri de minimizare a cantității prin reutilizare, reciclare și valorificare. Ultima etapă este cea de eliminare, care se aplică după ce toate celelalte mijloace au fost folosite la potențial maxim.

Un audit al deșeurilor este benefic pentru a determina unde se produc cantități excesive în afacerea pe care o deții, lucru care permite adaptarea strategiilor de reducere și reciclare. Colectarea de date privind generarea și gestionarea deșeurilor este esențială, deoarece permite o organizare mult mai bună a activității.

Identificarea fluxurilor de deșeuri este o altă componentă esențială a unui producător sau generator. Determinarea cantității de deșeuri periculoase și nepericuloase, a celor solide și a celor lichide reprezintă un lucru extrem de important în dezvoltarea unor practici de eliminare specifice pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu reglementările legale.

De asemenea, este important să iei în considerare implementarea unei ierarhii, care să acorde prioritate proceselor durabile, cum ar fi reutilizarea și reciclarea, în detrimentul eliminării la gropile de gunoi.

În final, toate aceste practici au rolul de a preveni generarea de deșeuri, acolo unde acest lucru este posibil, de a reduce cantitatea și de a le elimina în mod responsabil.

➤ Respectarea normelor legate de generarea deșeurilor

Un program solid de gestionare a deșeurilor ajută orice operator economic să fie în conformitate cu reglementările legislative. Astfel, se evita amenzi pe care le poate primi în urma inspecțiilor efectuate de către autorități. Cele mai frecvente sancțiuni aplicate generatorilor de deșeuri au fost legate de următoarele nereguli:

nerespectarea obligațiilor referitoare la încadrarea fiecărui tip de deșeu generat.

- ✚ neefectuarea testelor sau a buletinelor de analiză în cazul deșeurilor periculoase.





- ✚ gestionarea necorespunzătoare și amestecarea deșeurilor.
- ✚ neîndeplinirea obligațiilor privitoare la colectarea selectivă.
- ✚ nedepunerea la termen a rapoartelor referitoare la datele privind gestionarea deșeurilor.

Pe lângă sancțiunile care pot fi aplicate de către autorități, eliminarea corespunzătoare a deșeurilor este importantă din mai multe motive:

- ✚ dacă ești generator de deșeuri, gestionarea eficientă a acestora îți va permite să minimizezi efectele negative ale companiei asupra mediului. Un plan adecvat de prevenire și de eliminare a deșeurilor asigură practici altor probleme de mediu.
- ✚ găsierea unor modalități eficiente de reciclare și reutilizare a deșeurilor poate reduce semnificativ costurile legate de eliminare.
- ✚ vei reduce presiunea logistică asupra organizației și a resurselor acesteia, mai ales atunci când colaborezi cu o companie de încredere, care te ajută cu gestionarea deșeurilor
- ✚ un plan bun de gestionare a deșeurilor este util pentru menținerea unui mediu de lucru sigur și confortabil pentru angajați. În plus, acesta are rol de educare cu privire la practicile de manipulare a deșeurilor periculoase și la reducerea riscurilor de leziuni legate de eliminare.

Toate aceste măsuri vizează conformarea cu legislația în vigoare, evitarea sancțiunilor, reducerea efectelor negative asupra mediului, sănătății și securității populației, precum și crearea unei reputații mai bune pentru companiile care și-au propus o dezvoltare sustenabilă. Un program eficient de gestionare implică prevenirea, reutilizarea, reciclarea, valorificarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor.

Cele mai importante modificări legislative in 2023

de care trebuie să țină seama agenții economici ar fi:

1. Creșterea costurilor cu gestionarea deșeurilor de ambalaje ca urmare a modificării obiectivelor de reciclare/valorificare. Obiectivele globale de reciclare și valorificare pentru calculul contribuției aferente ambalajelor au crescut cu 5%. De asemenea, au crescut și obiectivele de reciclare pe tip de material.

2. Începând din 1 ianuarie 2023, îndeplinirea obiectivelor de valorificare/reciclare se calculează pe baza cantităților efectiv valorificate și nu pe baza celor predate către reciclator, element maxim diferențiator față de situația de până acum. Cu alte cuvinte, crește responsabilitatea reciclării pentru agenții economici și aceștia vor fi nevoiți să-și urmărească fluxul valorificării și al reciclării până la reciclarea efectivă, nu doar până în momentul predării către un reciclator.

3. OIREP³ va plăti contribuția de 2 lei/kg pentru ambalaje numai în limita garanției prevăzute de Legea nr. 249/2015, la acest moment fiind de 2 milioane lei. În cazul în care OIREP nu vor îndeplini obiectivele prevăzute de lege, operatorii economici care au încheiat contracte cu aceștia vor plăti contribuția aferentă de 2 lei/kg după executarea garanției OIREP-ului, în baza unei decizii emisă de către AFM.

Astfel, este critic ca agenții economici să analizeze necesitatea unor modificări ale procedurilor interne, adresând în special cazul în care OIREP nu ar îndeplini obiectivele de valorificare/ reciclare pentru cantitatea de deșeuri de ambalaje pentru care a preluat responsabilitatea. De asemenea, înainte de a contracta un OIREP, este recomandat să se facă un minim efort de *due diligence* pentru a verifica activitatea OIREP-ului respectiv – de exemplu, cine sunt acționarii, clienții sau prestatorii de servicii aferenți tipurilor de ambalaje pentru care există obligația de gestionare.

³ Organizații care Implementează obligațiile privind Răspunderea Extinsă a Producătorului





4. Colectorii de deșuri, firmele de salubritate, reciclatorii, valorificatorii și brokerii de deșuri - care raportează cantități către OIREP-uri – constituie la rândul lor o garanție în cuantum de **500.000 lei în favoarea Administrației Fondului de Mediu, ce va fi actualizată la un cuantum de 15% din rulajul anului anterior.**

5. Referitor la **Ecotaxă** - taxa pentru pungii din plastic, de 0,15 lei/bucată, s-a introdus o exceptare de la plată pentru pungile de uz casnic introduse pe piața națională care sunt inscripționate individual cu sintagma „pungi de uz casnic”.

6. Contribuția AFM pentru **neatingerea țintelor de colectare a deșeurilor electrice** din categoria „lămpi” a scăzut de la 20 lei/kg în 2022, la 8 lei/kg în 2023.

7. **Sistemul informatic de trasabilitate al AFM (SIATD[2]) se extinde** (de la ambalaje) și asupra anvelopelor, bateriilor și echipamentelor electrice. Cantitățile care nu apar în SIATD nu pot fi luate în calculul la realizarea obiectivelor minime de gestionare a deșeurilor.

8. **Sistemul de Garanție Returnare (SGR) va fi obligatoriu începând cu data de 30 noiembrie 2023**, producătorii și comercianții care introduc pe piață ambalaje SGR, având obligația de a se înregistra în SGR până la data de 28 februarie 2023. SGR se referă la ambalaje primare nereutilizabile din sticlă, plastic sau metal, cu volume cuprinse între 0,1 l și 3 l, inclusiv pentru băuturi. Agenții economici implicați ar trebui să seteze până la această dată atât circuitul garanției, cât și al ambalajelor, inclusiv să creeze puncte de colectare la care consumatorul final va preda ambalajele SGR și vor primi contravaloarea garanției de 0,5 lei/ambalaj.

9. Producătorii care introduc pe piață anumite produse din plastic de unică folosință (de ex. filtre tutun, recipiente pentru alimente, cum ar fi cutiile cu sau fără capac, utilizate pentru a conține produse alimentare, pahare pentru băuturi, inclusiv capacele acestora) trebuie să implementeze **răspunderea extinsă a producătorilor prin intermediul unei organizații sau individual pentru deșeurile proprii, până la 31 decembrie 2024**. Pentru filtre tutun, deși termenul de implementare a răspunderii extinse a rămas 5 ianuarie 2023, nu s-a implementat încă, conform discuțiilor cu părțile implicate în acest demers, acest termen urmează să fie amânat.

10. Pentru a realiza o reducere cantitativă măsurabilă a consumului de produse din plastic de unică folosință, operatorii economici care introduc pe piața națională aceste produse sunt obligați să **reducă progresiv cantitățile introduse pe piață și anume cu 5% pentru anul 2023**, raportat la anul 2022.



LEGISLAȚIE PRIVIND GESTIONARE DEȘEURILOR COMPOSTABILE

Legea deșeurilor biodegradabile există în toate țările dezvoltate și de cele mai multe ori vizează următoarele aspecte:

- Deșeurile biodegradabile să fie colectate separat. Pentru ca transformarea acestora în compozit și energie să poată avea loc, deșeurile biodegradabile nu trebuie amestecate cu cele nedegradabile și este necesară colectarea lor separată.
- Compostarea și fermentarea gunoierii biodegradabile să se facă în mod sigur și corespunzător pentru a nu dăuna mediului înconjurător.

Ce înseamnă compostare, potrivit Legii nr. 181/2020: proces de descompunere controlată a materialelor biodegradabile, predominant aerob, care permite generarea de temperaturi adecvate dezvoltării bacteriilor termofile, ca rezultat al producerii de căldură.

"Producerea unui compost de calitate utilizând fracția de deșeuri biodegradabile rezultată în urma unei colectări selective a deșeurilor municipale contribuie la fertilitatea solului cu produse naturale, ecologice și sigure, contribuie la reducerea fertilizatorilor anorganici (chimici), contribuie la refacerea structurii solului (de care suferă mai ales zonele pe care se face agricultura intensivă sau zonele în curs de deșertificare), crește capacitatea de absorbție și de retenție a apei în sol și scade nevoia de irigare a terenurilor agricole.

Pe scurt, transformarea deșeurilor în compost este benefică atât pentru mediu, pentru sănătatea celor care se bucură de plantele crescute pe un sol fertilizat natural și contribuie la gestionarea corespunzătoare a deșeurilor biodegradabile (...), previne poluarea mediului înconjurător și apariția mirosurilor neplăcute prin fermentarea anaerobă (...), previne producerea de poluanți atmosferici care ar fi generați prin incinerarea/arderea deșeurilor (...) Fără a realiza compost în România nu se vor atinge țintele impuse de Comisia Europeană și vom fi în continuare dependenți de importurile de fertilizatori anorganici", potrivit unor extrase din **expunerea de motive** a proiectului ce a devenit Legea nr. 181/2020.

- Dacă există deșeuri periculoase în gunoierii organice, acesta nu mai poate fi folosit pentru a fi transformat în îngrășământ și nu mai poate fi tratat în nicio stație destinată acestui tip de procesare.

Legislația de mediu este reprezentată de tot pachetul de legi, hotărâri și ordonanțe de guvern, ordine emise de diferite autorități, regulamentele UE ce definesc și reglementează măsurile ce trebuie aplicate în vederea gestionării corecte a deșeurilor produse de generatori. De asemenea, se stabilesc măsurile privind protecția mediului și a sănătății populației prin desfășurarea de acțiuni de colectare selectivă și tratare eficientă și ecologică a deșeurilor de toate tipurile.

La nivelul UE:

- Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor Directive (JO L 312, 22.11.2008, pp. 3-30)

Directiva stabilește o ierarhie a deșeurilor:

- ❖ prevenirea;
- ❖ pregătirea pentru reutilizare;
- ❖ reciclarea;
- ❖ alte operațiuni de valorificare, (de exemplu valorificarea energetică);
- ❖ și eliminarea.



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



Aceasta confirmă principiul „poluatorul plătește”, în baza căruia producătorul inițial de deșuri trebuie să suporte costul gestionării deșeurilor.

Aceasta introduce conceptul de „răspundere extinsă a producătorului”.

Directiva face distincție între deșuri și subproduse.

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.

Directiva introduce obiective de reciclare și valorificare, care trebuiau 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 deșuri, cum sunt elementele radioactive, explozibilii dezafecți, materiile fecale, apele uzate și carcasele de animale.

➤ Directiva de modificare (UE) 2018/851

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 deșuri și la reutilizarea și reciclarea produselor.

Consolidează regulile de prevenire a deșeurilor. În ceea ce privește generarea de deșuri, 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 deșuri;
- 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 deșuri 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 deșeuri generată.

La nivel național, principalele acte de reglementare în sectorul gestionării deșeurilor sunt următoarele:

➤ **Legislația cadru privind deșeurile:**

- Hotărârea de guvern numărul 942/2017 privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor⁴;
- Hotărârea de guvern numărul 870 din 6 noiembrie 2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor⁵;
- 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 reprezintă un prim pas în asigurarea unui cadru juridic optim pentru realizarea obligațiilor prevăzute în pachetul de legi Economia Circulară⁶;
- Legea numărul 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile;
- 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

➤ **Legislația privind depozitarea deșeurilor:**

⁴ 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.

⁵ 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.

⁶ 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.

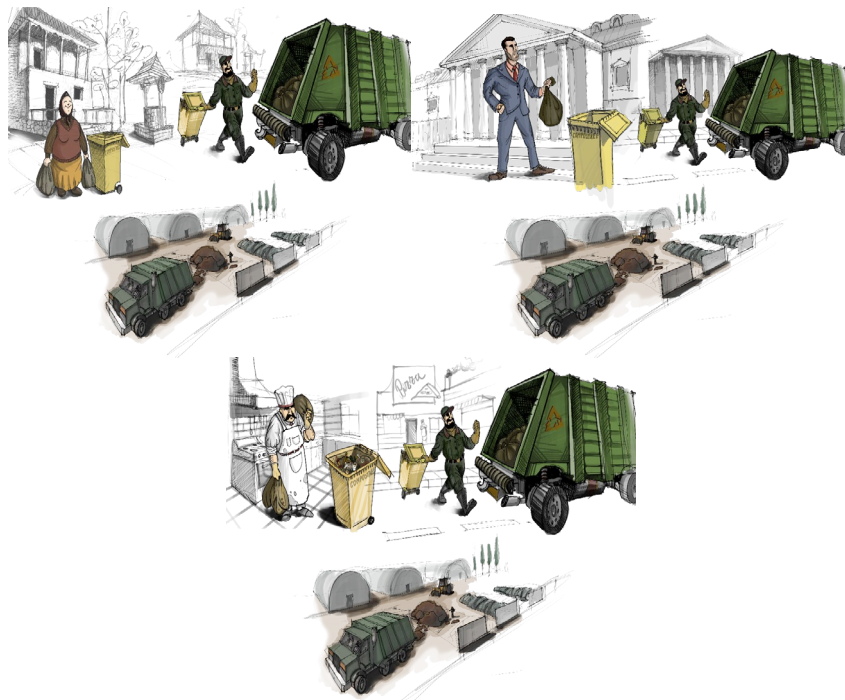


- ✚ Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 2/11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor (HG 349 privind depozitarea deșeurilor – abrogată)
- **Legislația privind serviciile de salubritate:**
 - ✚ Legea numărul. 51 din 8 martie 2006 (**republicată**) serviciilor comunitare de utilități publice
 - ✚ 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



EFECTELE NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE

Aproape fiecare operator economic, persoană, gospodărie, instituție generează deșeuri.



Sursa: Roberto Roteru

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.

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. Aceste depozite de deșeuri modifică peisajul și calitatea aerului din jur, poluează apele de suprafață și modifică fertilitatea și calitatea solului din jur.

Datorită faptului ca activitățile umane sunt complexe, iar sursele de poluare variate, există mai multe clasificări ale poluării.

➤ **Poluarea atmosferică/a aerului**

Gestionarea neadecvată a deșeurilor contribuie la poluarea atmosferică și, implicit la schimbările climatice. Depozitele de deșeuri eliberează metan – un gaz de seră foarte puternic care afectează atât flora și fauna cât și sănătatea oamenilor.

➤ **Poluarea atmosferică/a aerului**

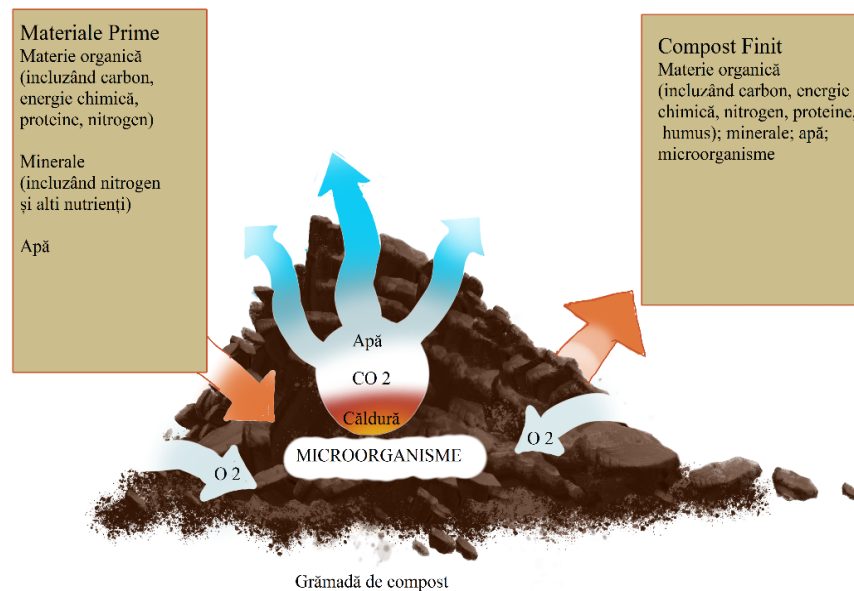
Gestionarea neadecvată a deșeurilor contribuie la poluarea atmosferică și, implicit la schimbările climatice. Depozitele de deșeuri eliberează metan – un gaz de seră foarte puternic care afectează atât flora și fauna cât și sănătatea oamenilor.

➤ **Poluare luminoasa**

Aceasta este dată de prezența luminilor artificiale în mediul nocturn. Acest tip de poluare afectează ecosistemul și mai ales insectele și creaturile nocturne.

➤ **Poluarea radioactivă**

Deșeurile radioactive sunt foarte periculoase și necesită condiții speciale de depozitare. Acest tip de deșeuri pot provoca adevărate dezastre naturale, afectând atât flora și fauna cât și sănătatea oamenilor.



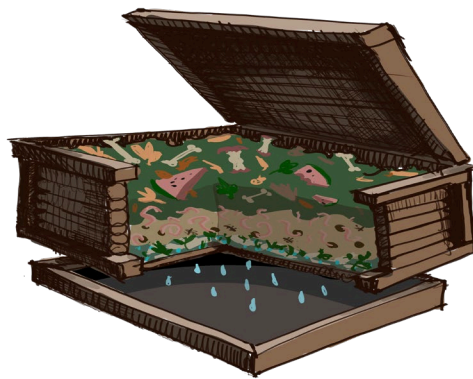
Sursă Roberto Rotaru

EFFECTELE POZITIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE

Asigurarea valorificării biodeseurilor ca resursa poate contribui la reducerea dependenței României de importul de materii prime necesare îmbunătățirii calitatii solului în domeniul agronomic și poate facilita tranziția la o gestionare mai sustenabilă a materialelor și la crearea unui model de economie circulară.

Prin schimbarea obiceiurilor de consum la nivel de gospodărie putem, pe lângă reducerea semnificativă a deșeurilor generate, să influențăm producătorii și comercianții în a găsi și implementa soluții legate de generarea și reducerea deșeurilor.

Compostarea este operația de recuperare a componentelor organice din deșeurii în vederea prelucrării acestora. A transforma materialele în compost presupune încheierea cercului natural al vieții. Tratarea mecanică și biologică (compostare) a deșeurilor este condiționată de tipul deșeurilor și modul de colectare.



Surse Roberto Roteru

Compostul este una dintre cele mai valoroase resurse pentru a vă îmbunătăți peisajul și este practic gratuit.

Compostul este un îngrășământ natural ce se obține din materia organică (resturi vegetale, resturi de bucătărie, balegar) descompusă sub acțiunea organismelor vii (bacterii, ciuperci, râme, etc.).



Surse Roberto Roteru

Scopul compostării este:

- respectarea legislației în domeniul reciclării-revalorificării;
- reducerea fluxurilor de deșeuri spre depozitare;
- obținerea unui material valorificabil, în funcție de caracteristici, în agricultura sau lucrări de îmbunătățiri funciare (ameliorarea solului).

Deșeurile pretabile pentru obținerea compostului:

- ✚ deșeurile din bucătării, alimentație publică;
- ✚ deșeuri verzi (din grădini, parcuri, vegetație, frunze, crengi);
- ✚ deșeuri din industria prelucrării lemnului;
- ✚ dejectiile de la animale;
- ✚ deșeuri din piețele agroalimentare;
- ✚ nămolul rezultat de la stațiile de epurare a apelor uzate orășenești.

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.

Fracția biodegradabilă din deșeurile menajere și asimilabile	Deșeuri din grădini, parcuri, piețe, resturi biodegradabile din industria alimentară
Etape de realizare: <ul style="list-style-type: none">a) colectarea, transportul, recepția, depozitarea;b) sortarea mecanică pentru compostarea materialelor valorificabile în cadrul unei stații de compostare (plastic, hârtie și carton, metale);c) tratarea specială pentru compostare – sfărâmare, mărunțire, separare;d) tratare biologică – compostare și finisare – cu controlarea temperaturii, oxigenului și a umidității;e) prepararea finală a compostului – mărunțire, sitare, ambalare	Etape de realizare: <ul style="list-style-type: none">a) colectarea, transportul, recepția, depozitarea;b) sortarea manuală (eliminarea metale) și sfărâmare (opțional);c) tratare biologică – compostare și finisare – numai cu controlarea umidității;d) prepararea finală a compostului – mărunțire, sitare (opțional), ambalare.

Unde și cum faci compostul

În stații special amenajate de autoritățile locale



Succesul pentru un compost bun!

- ❖ Raportul carbon-azot (raport C:N) în volum – combinați un amestec de frunze uscate, material vegetal vechi, mort sau alte surse de carbon cu material vegetal proaspăt, verde sau gunoi de grajd pentru azot. Volumul materialului vegetal maro trebuie să fie egal sau de până la trei ori mai mare decât materialul vegetal verde din grămadă (raporturi C:N de 1:1 până la 3:1 în volum).
- ❖ Prezența microorganismelor – nu este necesar să se adauge în grămezi inoculante de compost, îngrășăminte sau activatori, pământ de grădină și alte asemenea materiale, deoarece microorganismele pot fi găsite în număr suficient pe materialul vegetal.
- ❖ Nivelul de umiditate – grămada trebuie să aibă umiditatea unui burete stors. Adăugați apă după cum este necesar.
- ❖ Nivelul de oxigen – grămada de compost trebuie mereu amestecat periodic pentru a favoriza degradarea conținutului său. Întoarcerea grămezii adaugă oxigen, așa că, cu cât îl întoarceți mai mult, cu atât se descompune mai repede.
- ❖ Dimensiunea particulelor – cu cât dimensiunea particulelor este mai fină, cu atât există mai multă suprafață pentru ca microorganismele să lucreze. Pentru a accelera formarea compostului, tăiați sau mărunțiți frunzele și materialele mai mari înainte de a le adăuga.

Beneficiile compostării!

Principalele avantaje ale compostării constau în:

- compostul constituie cel mai bun mulci și amendament natural al solului și el poate fi folosit în locul fertilizanților comerciali;
- folosirea compostului conduce la îmbunătățirea structurii solului, ameliorarea texturilor excesive, îmbunătățirea aerării și creșterea capacității de înmagazinare a apei, crește fertilitatea solului și stimulează dezvoltarea unui sistem radicular sănătos al plantelor;
- materia organică aplicată prin compost asigură hrana pentru microorganisme, care păstrează solul în condiții de sănătate;

- diminuează poluarea datorată depozitelor de deșeuri;
- ajuta la neutralizarea pH –ului din sol;
- azotul, potasiul și fosforul vor fi produse natural prin hrănirea microorganismelor, deci nu va fi necesara aplicarea de amendamente pentru sol sau acestea vor fi puține.
- compostarea convertește conținutul de azot din gunoiul de grajd în forme organice mai stabile; chiar daca acest lucru presupune unele pierderi de azot, ceea ce rămâne este mai puțin susceptibil la spălare și pierdere sub forma de amoniac;
- gunoiul cu un strat gros de așternut (așa cum se întâmpla astăzi în complexele zootehnice) are un raport C:N ridicat, ceea ce face ca atunci când este aplicat pe teren sa provoace cerere de azot (excesul de carbon din gunoi conduce la utilizarea de către microorganisme a rezervelor de azot asimilabil din sol, acesta nemaifiind accesibil pentru plantele de cultura); procesul de compostare a acestor amestecuri de gunoi cu raport C:N ridicat conduce la reducerea raportului C:N până la un nivel acceptabil pentru a putea fi aplicat pe teren fără a produce cerere de azot;
- generarea de căldură în timpul procesului de compostare reduce numărul semințelor de buruieni din gunoiul de grajd;
- utilizarea compostului conduce la reducerea poluării difuze din agricultura;
- solurile fertilizate numai cu compost oferă un surplus de elemente nutritive plantelor în lunile mai-septembrie și un deficit în restul timpului, ceea ce impune aplicarea împreună cu îngrășămintele minerale.
- într-un număr din ce în ce mai mare de ferme zootehnice, gunoiul este mai mult o povară decât un lucru

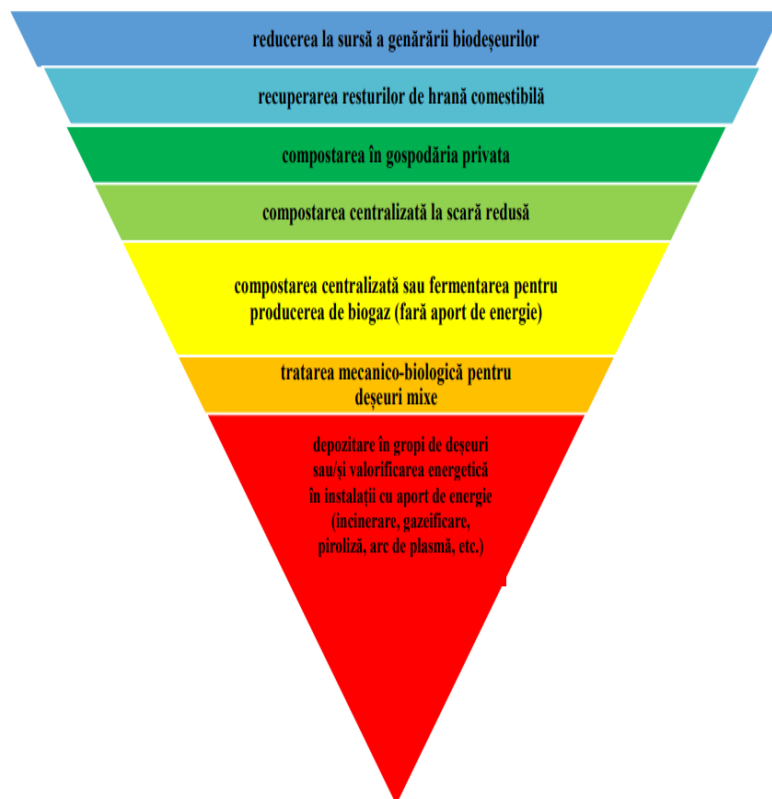
valoros; depunerea gunoiului provoacă mari probleme mai ales fermelor ce cumpăra o mare parte din hrana, sau acolo unde numărul de animale este necorelat cu suprafața de teren disponibil pentru aplicarea gunoiului, sau în zonele cu o densitate mare a populației; multe griji sunt provocate de scurgerile de gunoi de pe terenul înghețat și contaminarea cu nitrați a apelor din fântâni; compostarea are posibilitatea să reducă aceste probleme; compostarea convertește elementele nutritive în forme ce sunt mai greu levigate către apa freatica sau sunt mai greu antrenate de scurgerile de suprafață;

- asigură protecția mediului ambiant din apropierea complexelor zootehnice și în tot arealul în care acesta se aplica;
- constituie o metodă eficientă de reciclare pentru reziduurile culturilor,
- se înlocuiește un produs voluminos, cu umiditate ridicata, greu transportabil și pe o raza mica în jurul complexului zootehnic cu un produs concentrat, ușor transportabil la orice distanță, fără miros, liber de agenți patogeni, capabil sa controleze dezvoltarea unor boli și dăunători din sol, ușor de depozitat, nu creează probleme cu muștele sau cu buruienile, putând fi aplicat pe teren la momentul cel mai convenabil;
- conserva elementele nutritive din gunoi; compostul conține o forma organica mai stabila a azotului, care este mai puțin spălat în apele freactice;
- produsul final cedează mai greu elementele nutritive accesibile pentru plante și poate fi aplicat pe teren o perioada mai îndelungata;
- se obține un îngrășământ valoros pentru agricultura, mai ales pentru sectoarele legumicol și floricol, care poate substitui mari cantități de îngrășămintă chimice;
- se obține un produs capabil să reducă deficitul de materie organica și microelemente în solurile agricole, sa amelioreze caracteristicile fizice, chimice și biologice ale solurilor și sa crească indicii de valorificare a elementelor nutritive din îngrășămintele minerale aplicate;
- poate substitui așternutul;
- se îmbina degajarea reziduurilor cu ameliorarea solului într-o maniera

‘‘naturala’’, care nu cere un consum foarte mare de energie, dar solicita un management bun, etc.: compostarea nu înseamnă numai punerea în grămadă a unor produse reziduale și apoi să așteptăm să ai compost peste câteva săptămâni;

- constituie o metoda de îndepărtare a excesului de elemente nutritive din ferme și de reducere a suprafeței ocupate cu depunerea reziduurilor;
- compostul se împrăștie uniform pe terenul agricol cu mașinile existente în dotarea unităților;
- compostul este un excelent condiționator de sol, îmbunătățește structura solului, are un aport important de materie organică și reduce potențialul pentru eroziunea solului; este fertilizantul ideal pentru grădina și este recomandat în special pentru răsad, compostul are un potențial antifungic;
- existența unei piețe a compostului face din acesta un produs foarte atractiv, principalii cumpărători sunt grădinarii, legumicultorii, cei ce se ocupa cu agricultura peisajeră, cultivatorii de plante ornamentale, cei ce întrețin terenurile de golf, etc.;
- compostul poate fi folosit ca material pentru biofiltre;
- prelungirea duratei de utilizare a depozitelor de deșeuri conforme, prin reducerea volumului deșeurilor supuse depozitării finale;
- compostarea oferă posibilitatea reutilizării elementelor nutritive și a fracției organice din reziduurile din fermă și conduce la obținerea unui produs nou, vandabil, solicitat pe piață, capabil să mărească cantitatea și calitatea producției agricole.

Ierarhie a modalităților de tratare a deșeurilor



Procesul de compostare se poate grabi prin:

- ✚ mărunțirea ”ingredientelor”

Cu cât mai mărunț - cu atât mai repede se decompune



Surse Roberto Rotaru

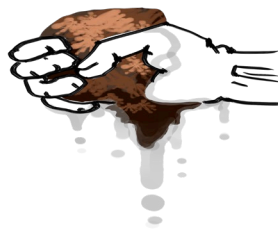
- ✚ amestecare regulată (o dată la câteva zile sau mai rar)



Surse Roberto Rotaru

- ✚ menținerea umidității

Ar trebui să se stoarcă 1-2 picături dintr-o mână de material compostat. Dacă storceți mai mult de 2 picături - zvântați movila, dacă e mai uscată - o stropiți fără exces.



Surse Roberto Rotaru

Ce se pune sau nu se pune in compost

In compost :

✚ nu se pune

- a) plastic, metal, sticlă, hârtie lucioasă, etc
- b) țigări, șervețele umede, alte materiale sintetice;
- c) carne, oase, ulei, grăsimi; fecale de câini și pisici.



Sursa Roberto Rotaru

✚ combinația recomandată:

1 parte "verde" la 2-3 părți "cafenii"



Sursa Roberto Rotaru

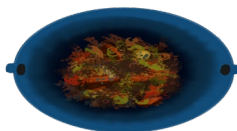
✚ cu cât mai divers - cu atât mai bine

Materiale uscate, "cafenii" (bogate în carbon, putrezesc încet)

- frunze, paie, iarbă, coceni, hârtie, rumeguș, carton, așchii de lemn

Materiale umede, "verzi" (bogate în azot, putrezesc rapid)

- buruieni, lemn (verzi!), resturi alimentare, balebă, urină de animale, gunoi de grajd



Sursa Roberto Rotaru



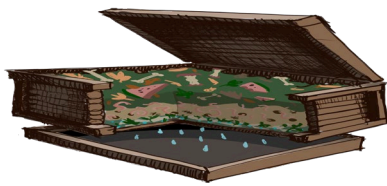
Sursa Roberto Rotaru

Beneficiile compostării

Scopul principal al compostării este reciclarea resturilor organice, fără valoare, într-un fertilizant organic cu înaltă valoare - compostul.

Aceasta înseamnă că deșeurile care sunt arse sau aruncate, pot fi schimbate prin compostare într-un produs valoros.

Pe lângă faptul că aduce un șir de beneficii solului și ajută ca plantele să crească mai sănătos, compostul reduce necesitatea utilizării fertilizanților chimici. Administrarea compostului este benefică pentru dezvoltarea rădăcinii plantelor. Mai mult decât atât, ajută la echilibrarea pH-ului și reglează temperatura solului.



Sursa Roberto Rotaru

Beneficii pentru gospodării:

- În urma procesului de compostare gospodăriile obțin ca rezultat compost, pentru a fi utilizat în grădină sau în seră în scopul fertilizării solului. De asemenea, în jurul pomilor fructiferi se poate administra acest compost. Aceasta este o fertilizare organică a solului, utilizând acest fertilizat organic nu este necesar administrarea fertilizanților chimici: astfel, economisesc resurse financiare pentru fertilizare, calitatea solului se va îmbunătăți pas cu pas, inclusiv calitatea fructelor și legumelor va fi mai bună și după câțiva ani riscul apariției bolilor la legume și fructe se va diminua. De asemenea, riscul apariției secetei se va reduce prin faptul că compostul îmbunătățește capacitatea de înmagazinare a apei în sol. În general, cantitatea și calitatea produselor vor fi mai bune.
- În jurul gospodăriilor localnicilor vor fi mai puține deșeuri menajere, creând un aspect estetic mai bun.

Beneficii ale fermierilor „de la compostare”:

- Produsul de bază pe care agricultorii îl pot utiliza pentru compost este gunoiul de grajd de la animalele. Amestecând acest gunoi de grajd cu deșeuri menajere, de grădină, calitatea compostului va crește în ceea ce privește conținutul elementelor nutritive: N, P₂O₅, K₂O, Fe, Zn etc.
- Prin utilizarea acestui tip diferit de materiale organice în compost, procesul de compostare va fi mai bun printr-un număr mai mare de microorganisme. Acest lucru oferă compost cu un miros plăcut și poate foarte bine fi distribuit pe câmpuri.

Beneficii pentru localitate:

- Pe lângă beneficiile pe care le poate aduce culturilor din grădini, practica transformării naturale a materialelor biodegradabile în astfel de fertilizant, salvează spațiu rural și urban și reduce poluarea mediului de dioxidul de carbon emanat la arderea acestor deșeuri, reducând semnificativ poluarea solului și a pânzei de apă freatică.



BIBLIOGRAFIE

- ✚ https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste_en
- ✚ <https://ecosynergy.ro/generator-de-deseuri>
- ✚ <https://marathonepr.ro/blog/deseurile-ce-impact-au-acestea-asupra-mediului-si-cum-pot-fi-gestionate>
- ✚ https://stratos.ro/deseurile-biodegradabile/4_Deseuri_biodegradabile_legislatie
- ✚ Ghid_compostare_2021.pdf
- ✚ Aspecte privind monitorizarea implementării legislației de mediu în domeniul managementului deșeurilor, la nivelul județului Iași, în contextul conceptului de "economie circulară"- Dr.ing.chim. Irina Maria PETRUC Agenția pentru Protecția Mediului Iași
- ✚ Planul județean de gestionare a deșeurilor pentru județul Olt 2020-2025- ARGIF PROIECT
- ✚ Compostarea pentru fiecare -Ghid Realizat cu suportul financiar al Ministerului pentru Europa și Afaceri Externe al Franței în cadrul Proiectului „Spre o gestiune intercomunală, eficace și durabilă a deșeurilor în zona central-estică a RM"

