



VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE

(sursa de date: Agenția pentru Protecția Mediului Bihor)

Ca urmare a consumului agresiv de resurse trebuie să renunțăm la modelele economice lineare existente (extracție de materii prime, prelucrare produse, utilizare, depozitare deșeuri) și să adoptăm modele noi pentru o gestionare sustenabilă. Reciclarea este o parte esențială pentru a asigura această legătură între punctul inițial și final al procesului, prin reabilitarea materialelor în procesul de producție. Această dinamică oferă astfel circularitate pentru economie, cu consecințe pe minimizarea consumului de resurse naturale, dezvoltarea de oportunități de afaceri, optimizarea costurilor și crearea de locuri de muncă.

Păstrând valoarea produselor și a materialelor cât mai mult timp posibil și generând mai puține deșeuri, economia UE și a României poate deveni mai competitivă și mai rezistentă, reducând, în același timp, presiunea asupra resurselor prețioase și asupra mediului.

VII.1. GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR: TENDINȚE, IMPACTURI ȘI PROGNOZE

Uniunea Europeană produce anual peste 2,5 miliarde de tone de deșeuri. În prezent, se actualizează și implementează legislația privind gestionarea deșeurilor pentru a promova trecerea la un model mai durabil, cunoscut sub numele de economia circulară.

Economia circulară este un model de producție și consum care implică partajarea, reutilizarea, repararea, renovarea și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult posibil. În acest fel, ciclul de viață al produselor este extins. În practică, aceasta implică reducerea la minimum a deșeurilor. Când un produs ajunge la sfârșitul duratei sale de viață, materialele din care este făcut sunt păstrate în cadrul economiei de câte ori este posibil. Acestea pot fi folosite din nou și din nou, creând astfel o valoare suplimentară.

Economia circulară se abate de la modelul economic tradițional, liniar, care se bazează pe un model de "ia-fă-consumă-aruncă". Acest model se bazează pe cantități mari de materiale și energie ieftine, ușor accesibile. De asemenea, o parte a acestui model este programarea uzurii - conceperea unui produs pentru a avea o durată limitată de viață pentru a încuraja consumatorii să cumpere unul nou. Parlamentul European a solicitat măsuri de combatere a acestei practici.

Utilizarea circulară (secundară) a resurselor materiale în România era de 1,5 % în 2015, cu mult sub media UE - 28, care este de 11,7% și în scădere față de anii precedenți. În ceea ce privește numărul persoanelor angajate în economia circulară, România se situează mai aproape de media UE-28, cu 1,54% din totalul populației ocupate în 2016 (media UE-28 fiind





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

de 1,73%). În Eurobarometrul special din 2017 privind atitudinea cetățenilor UE față de mediu, 79% dintre români au declarat că sunt preocupați de efectele produselor din plastic asupra mediului. Aceasta a fost cea mai scăzută proporție din UE-28, media fiind de 87%. În plus, 84% au declarat că sunt îngrijorați de impactul produselor chimice (media UE-28 fiind de 90%). Se pare că există susținere pentru inițiativele privind economia circulară și pentru acțiunile de protecție a mediului în societatea românească, deși amploarea acestei susțineri pare a fi una dintre cele mai reduse din UE-28.

Populația mondială este în creștere, la fel și cererea de materii prime. Cu toate acestea, aprovizionarea cu materii prime cruciale este limitată. Aprovizionările finite înseamnă că unele țări din UE depind de alte țări pentru materiile prime.

În plus, extracția și utilizarea materiilor prime au un impact major asupra mediului. De asemenea, cresc consumul de energie și emisiile de CO₂. O utilizare mai inteligentă a materiilor prime poate reduce emisiile de CO₂.

Măsuri precum prevenirea producerii deșeurilor, proiectarea ecologică și reutilizarea ar putea economisi în companiile din UE 600 de miliarde de euro - echivalentul a 8% din cifra de afaceri anuală - reducând totodată emisiile totale de gaze cu efect de seră cu 2-4%.

România și Europa în ansamblul ei a luat act de principiile, exigențele, țintele Economiei Circulare. Parlamentul European dorește ca europenii să treacă la o economie circulară, utilizând mai eficient materiile prime și reducând pierderile. Începând cu anul 2015, când Parlamentul European a aprobat noi reguli pentru reducerea utilizării pungilor de plastic ușoare, 72% dintre europeni spun că le utilizează mai puțin. Un alt pas important în ceea ce privește combaterea poluării cu materiale plastice a avut loc în martie 2019, când Parlamentul a aprobat o nouă lege care interzice o gamă de articole de plastic de unică folosință, inclusiv farfuriile, tacâmurile și paiele.

În 2016, prin acordul de la Paris, în UE s-a adoptat acordul de referință pentru combaterea schimbărilor climatice. S-a ajuns la o serie de măsuri pentru reducerea emisiilor de carbon și stimularea utilizării surselor regenerabile de energie.

Pentru a sprijini tranziția Uniunii către o economie circulară și pentru a îndeplini cerințele stabilite în Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, în special la articolele 4 și 12 din aceasta, prin Directiva 31/1999UE, cu modificări ulterioare, se urmărește să se asigure o reducere progresivă a eliminării prin depozitare a deșeurilor, în special în cazul deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt mod, și prin intermediul unor cerințe tehnice și de exploatare stricte privind deșeurile și depozitele de deșeuri, să se prevadă măsuri, proceduri și linii directoare pentru a preveni sau a reduce, pe cât posibil, efectele negative asupra mediului, mai ales poluarea apelor de suprafață, a apelor subterane, a solului, a aerului și a mediului în general, inclusiv efectul de seră, precum și orice alte riscuri pentru sănătatea umană provocate de depozitele de deșeuri pe durata întregului lor ciclu de viață. În România,





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

utilizarea eficientă a resurselor rămâne la același nivel scăzut ca cel prezentat în primul raport EIR. Economia circulară rămâne slab dezvoltată, deși există potențial în acest domeniu, fapt confirmat de o conferință pe această temă organizată în România în toamna anului 2017. Este nevoie ca gradul general de conștientizare cu privire la economia circulară să crească. În 2017, rata de „productivitate a resurselor” (adică eficiența utilizării resurselor materiale de către economie pentru a produce bogăție) a României a fost cea mai scăzută din UE, alături de cea a Bulgariei și a Estoniei, situându-se la 0,33 EUR/kg (media UE fiind de 2,04 EUR/kg).

În decembrie 2017, România a adoptat planul național de gestionare a deșeurilor. Planul analizează posibilitatea introducerii unei metodologii privind normele de finanțare pentru aplicarea principiului „poluatorul plătește” (Ecoteca, 2016). În plus, guvernul a propus introducerea unei subvenții pentru industria reciclării.

În România regimul deșeurilor urmează principiile și obiectivele Strategiei Naționale pentru Gestionarea Deșeurilor - SNGD și ale Planului Național pentru Gestionarea Deșeurilor - PNGD, ale Legii 211/2011 cu modificările ulterioare inclusiv prin OUG 74/2018. (Legea 31/2019)

Pentru a estima eficiența utilizării resurselor naturale în România, precum și presiunea asupra mediului cauzată de utilizarea resurselor naturale este importantă urmărirea fluxurilor materiale, în special a consumului intern de materiale, eficienței materiale și productivității materiale.

Consumul intern de materiale are implicații asupra mediului datorită emisiilor de noxe și subproduselor derivate din activitatea economică (emisii de CO₂, SO₂ și alte noxe, deversări de substanțe poluante, deșeuri etc.). Evoluția consumului intern de materiale corespunde ciclurilor de creștere economică, prin urmare este necesară și evaluarea evoluției Produsului Intern Brut (PIB).

Consumul intern de materiale (CIM sau DMC - Domestic Material Consumption) cuprinde cantitatea totală de materiale utilizate direct în economie (extracția internă utilizată plus importurile). DMC este egal cu intrările directe de materiale (DMI - Direct Material Input) minus exporturi. Eficiența materială măsoară intrările de materiale în economie în relație cu PIB-ul, iar productivitatea materială este inversul intensității materiale și se calculează ca raport între PIB și consumul de materiale.

VII.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

Transformarea deșeurilor într-o resursă este sprijinită prin colectarea separată și prin economia circulară. Această secțiune se axează pe gestionarea deșeurilor municipale pentru care legislația UE stabilește obiective de reciclare obligatorii.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Gestionarea deșeurilor continuă să reprezinte o provocare majoră pentru România. Performanța țării este în continuare caracterizată de rata foarte scăzută de reciclare a deșeurilor municipale (14%, care include 7% din reciclarea materialelor și 7% din compostare) și prin rate foarte ridicate de depozitare a deșeurilor, contrar ierarhiei deșeurilor și obiectivelor de reciclare stabilite la nivelul UE. În plus, ratele de reciclare stagnează din 2013, în timp ce rata de incinerare a crescut ușor la 4%. Rata de depozitare a deșeurilor raportată de România Comisiei Europene în 2017 a fost de 70%. Cifra nu include totuși depozitarea temporară înainte de eliminare, care, dacă ar fi adăugată, ar ridica și mai mult această rată. În 2017, generarea de deșeurii municipale pe cap de locuitor în România a fost de 272 kg, mai mare cu 18 kg decât în 2013, dar cu mult sub media UE care este de aproximativ 487 de kg. Este clar că România va trebui să depună eforturi considerabile pentru intensificarea reciclării și reducerea depozitării deșeurilor.

În 2017 s-a încheiat perioada de tranziție acordată României prin Tratatul de aderare pentru punerea în aplicare a Directivei privind depozitele de deșeurii. România va trebui să închidă și, de asemenea, să reabiliteze 101 depozite de deșeurii neconforme, în temeiul articolului 13 din Directiva 1999/31/CE. Având în vedere volumul mare de deșeurii care sunt depozitate, România ar putea să se confrunte cu o gravă problemă de capacitate de depozitare și, totodată, ar putea încălca legislația privind deșeurii. În ceea ce privește deșeurii municipale biodegradabile, România a făcut uz de posibilitatea de a amâna cu patru ani atingerea obiectivului pentru anul 2016 privind reducerea cu 35 % a volumului de deșeurii destinate depozitării. De asemenea, România a ratat obiectivele de reciclare a ambalajelor stabilite pentru 2013 și 2014, deși la o diferență mică. Nu au fost raportate date privind reciclarea ambalajelor din sticlă pentru 2015, dar în 2014 România s-a situat sub nivelul cerut. În decembrie 2017, după o întârziere semnificativă, România a adoptat mult așteptatul plan național de gestionare a deșeurilor și programul de prevenire a generării deșeurilor, ambele fiind valabile până în 2025.

Totuși, adoptarea acestor documente strategice nu este însoțită de eforturi de investiții relevante. Planurile de gestionare a deșeurilor la nivel județean sunt în prezent în curs de elaborare. Planul național prevede o strategie de creștere a ratelor de reciclare și de respectare a obiectivelor de reducere a eliminării deșeurilor biodegradabile în depozitele de deșeurii. Acesta se axează pe introducerea colectării separate, inclusiv pentru deșeurii biodegradabile, și pe planurile de tratare a acestor deșeurii prin compostare sau digestie anaerobă. Planul propune, de asemenea, extinderea semnificativă a rețelei de instalații de tratare mecano-biologică, astfel încât să existe câte una în fiecare județ, ceea ce pare excesiv. Instalațiile ar trebui să fie convertibile, astfel încât să poată trata deșeurii colectate separat din momentul în care producția de deșeurii reziduale scade.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

România a beneficiat de aceste proiecte stabilite în momentul aderării României la UE. Cele mai multe au ca termen de finalizare perioada 2018-2019, prin urmare, un număr considerabil de instalații noi au fost puse în funcțiune recent. Cu toate acestea, utilizarea fondurilor UE speciale pentru îmbunătățirea gestionării deșeurilor este în continuare extrem de scăzută. Acest lucru are drept cauze principale: (i) incapacitatea beneficiarilor finali de a pregăti și a derula proiecte mari de investiții,

- (ii) lipsa de încredere/neasumarea investițiilor și
- (iii) durata excesivă a procedurilor de licitație.

Principalele acțiuni prioritare prevăzute în Raportul de alertă timpurie din 2018 al Comisiei Europene sunt următoarele:

- ✓ îmbunătățirea urgentă a sistemelor de răspundere extinsă a producătorilor printr-un centru de coordonare, o mai mare transparență și audituri mai ample, precum și contribuții financiare care să acopere costul colectării separate;
- ✓ elaborarea de standarde în materie de servicii necesare pentru serviciile de colectare ale autorităților publice locale, inclusiv un mecanism de sancționare a autorităților publice locale care nu reușesc să pună în aplicare serviciile de colectare necesare, precum și un mecanism suplimentar de amendare a autorităților publice locale care nu reușesc să îndeplinească obiectivele de reciclare;
- ✓ aplicarea unei taxe de depozitare a deșeurilor cât mai curând posibil pentru a descuraja eliminarea acestora; direcționarea veniturilor generate printr-o astfel de taxă către măsuri de îmbunătățire a gestionării deșeurilor în conformitate cu ierarhia deșeurilor. Astfel, s-ar preveni construirea unei infrastructuri excesive pentru tratarea deșeurilor reziduale, de exemplu, instalațiile de tratare mecano-biologică (TMB);
- ✓ furnizarea de asistență tehnică și operațională prin intermediul unui program național de consolidare a capacităților destinat autorităților locale, pentru a sprijini punerea în aplicare a colectării separate. Pe lângă acțiunile prioritare stabilite pe termen scurt, este, de asemenea, foarte clar că vor fi necesare eforturi și mai mari pentru a se asigura respectarea obiectivelor de reciclare în perioada de după 2020.

Acțiuni prioritare necesare în 2019:

- ✓ Adoptarea și punerea în aplicare a unui program de lucru pentru deșeuri, care să fie monitorizat de un comitet - director/organism interministerial, care ar coordona mai bine acțiunile și ar asigura încrederea politică ce lipsește în prezent;
- ✓ Introducerea de urgență a unei taxe de depozitare a deșeurilor și majorarea progresivă a acesteia pentru a evita eliminarea deșeurilor reciclabile în depozitele de deșeuri;
- ✓ Asigurarea închiderii și a reabilitării depozitelor de deșeuri care nu corespund standardelor;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

- ✓ Îmbunătățirea și extinderea colectării separate a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor biologice. Stabilirea unor standarde minime în materie de servicii pentru colectarea separată (de exemplu, frecvența colectării, tipurile de containere etc.) în municipalități pentru a asigura rate ridicate de captare a deșeurilor reciclabile;
- ✓ Utilizarea instrumentelor economice, de exemplu sisteme de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată și stabilirea de obiective de reciclare obligatorii pentru municipalități, însoțite de sancțiuni în cazul neconformării (de exemplu, amenzi);
- ✓ Elaborarea și punerea în aplicare a unor programe pentru municipalități prin care să se sprijine eforturile de organizare a colectării separate și să se îmbunătățească performanțele de reciclare;
- ✓ Îmbunătățirea funcționării sistemelor de răspundere extinsă a producătorilor (REP), în conformitate cu cerințele minime generale privind REP24.

În gestionarea deșeurilor guvernează ierarhia deșeurilor. Conform Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) la calcularea țintei aferente obiectivului se aplică metoda 2 din Anexa I din Decizia Comisiei 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

Pentru calcularea procentului, cantitatea de deșeuri pregătite pentru reutilizare și reciclare se raportează la cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare.

Rata de reciclare a deșeurilor menajere și similare, exprimată în % trebuie să aibă trend crescător spre 50%. Cantitatea reciclată de deșeuri din hârtie, metal, plastic și sticlă și de alte fluxuri specifice de deșeuri provenite de la gospodării sau de deșeuri similare trebuie să aibă evoluție ascendentă.

Cantitatea totală generată de deșeuri din hârtie, metal, plastic și sticlă și de alte fluxuri specifice de deșeuri provenite de la gospodării sau de deșeuri similare trebuie să urmeze planurile de reducere la sursă și de prevenire a generării deșeurilor.

Prin OUG 74/2018 s-au reglementat următoarele:

Pentru a se atinge obiectivele se pot lua o serie de măsuri, care ar trebui implementate de către UAT/ADI. Pentru crearea premiselor atingerii obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale ar trebui luate următoarele măsuri:

- ✓ Includerea în contractele de delegare a operării pentru activitățile serviciului de salubritate de indicatori de performanță și de penalități în cazul neîndeplinirii acestora;
- ✓ Extinderea colectării separate a deșeurilor reciclabile în mediul rural la nivel național, începând cu anul 2019;
- ✓ Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile în mediul urban;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

- ✓ Investițiile suplimentare privind îmbunătățirea sistemului de colectare separată pot fi realizate de către unitățile administrativ-teritoriale din surse proprii, fondul de întreținere, înlocuire;

Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare prevede la art. 17 alin. (1) lit. a) și b) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația să asigure colectarea separată pentru cel puțin deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, să stabilească dacă gestionarea acestor deșeuri se face în cadrul unui singur contract al serviciului de salubritate, să organizeze atribuirea conform deciziei luate și să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată până la 31 decembrie 2020.

La schimbarea sistemului de colectare a deșeurilor trebuie să se aibă în vedere utilizarea în continuare în sistem a recipientelor de colectare achiziționate prin proiectele SMID.

În condițiile în care îmbunătățirea sistemului de colectare separată trebuie realizată pe perioada de derulare a contractului, tariful se va actualiza corespunzător, ținând seama de costurile suplimentare de operare și eventualele investiții.

În general, monitorizarea generării și gestionării deșeurilor municipale o realizează operatorii de salubritate, licențiați ANRSC, operatorii ADI/ UAT ai SMID și în viitor administratorii ai instalațiilor realizate prin SMID Bihor.

SNGD/PNGD în România impun prioritizarea eforturilor din domeniul gestionării deșeurilor în conformitate cu ierarhia deșeurilor, încurajarea prevenirii generării de deșeuri și reutilizarea pentru o mai mare eficiență a resurselor.

S-a constatat necesitatea unor noi concepte în abordarea deșeurilor ca resursă și principiul responsabilității extinse a producătorului, conform Directivei CE 98/2008 privind regimul deșeurilor.

Se prefigurează politici economice europene vizând „deșeuri zero”. România trebuie să modifice multe aspecte concrete ale gestionării deșeurilor, practic actuala piramidă a deșeurilor cu maximul depozitării ca bază cantitativă trebuie transformată cantitativ în minimul depozitării la vârful piramidei și bazal să se realizeze maximizarea reutilizării și a reciclării/recuperării, valorificării.

Din statistici se observă că se valorifică preferențial toate deșeurile metalice feroase și neferoase colectate în România, au o valoare constantă previzibilă, volum mic. De aceea, SNGD/PNGD ale României prevăd dezvoltarea/implementarea tehnologiilor/instalațiilor de reciclare și/sau valorificare cu randament ridicat de extragere și utilizare a materiei prime din





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

deșeuri. De asemenea, un element al strategiei îl constituie și susținerea recuperării energiei din deșeuri, după caz, pentru deșeurile care nu pot fi reciclate și, bineînțeles, reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare definitivă.

Pe termen scurt, mediu și lung măsurile care vizează gestionarea deșeurilor trebuie să asigure trecerea de la sistemul actual de dezvoltare bazat pe producție și consum la un model bazat pe prevenirea generării deșeurilor și utilizarea materiilor prime din industria de valorificare, asigurând astfel prezervarea resurselor naturale naționale. Dezideratele strategice ale gestionării deșeurilor sunt îmbunătățirea/menținerea calității mediului și protecția sănătății populației.

Impactul primordial al generării deșeurilor îl constituie marea varietate a acestora, dar și cantitatea generată accelerat, concentrat teritorial în detrimentul numărului și a cantității resurselor naturale epuizabile, impunându-se reducerea semnificativă a ratei de generare.

De asemenea, multitudinea de deșeuri periculoase și nepericuloase aflate în lista aprobată prin Decizia Comisiei 955/2014, necesită gestionare ulterioară în vederea valorificării sau eliminării cu costuri diversificate, cu tehnologii care presupun consumuri de noi resurse, fiind necesare corelări pentru armonizarea politicilor de gestionare a deșeurilor cu cele privind schimbările climatice, dar și cu prevederile utilizării durabile a deșeurilor.

Încurajarea investițiilor verzi a devenit o necesitate. Ierarhia deșeurilor stratifică permisivitatea opțiunilor de gestionare a deșeurilor, impunând alternative viabile la depozitarea definitivă pentru eliminare, vizând de asemenea, reutilizarea și maximizarea reciclării/valorificării. De asemenea, se impune respectarea proximității în gestionarea deșeurilor.

În ceea ce privește constrângerile/opportunitățile de ordin economic, se pot identifica încă 3 categorii care înglobează toate celelalte posibile grupuri.

Ierarhia constrângerilor poate fi ordonată după 4 criterii, care sunt decisive în proiectarea diferitelor scheme de reciclare materială:

1. Economice;
2. Legale;
3. Sociale;
4. Organizaționale.

Strategiile naționale privind managementul deșeurilor trebuie să țină cont de de acestea și să surmonteze rând pe rând obstacolele.

Astfel, prin legea fondului pentru mediu OUG 196/2005 (cu modificări și completări ulterioare) au fost stabilite taxe pentru nerealizarea obiectivelor de gestionare a deșeurilor pentru populație/administrații publice și pentru operatori economici.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Gestiunea deșeurilor municipale urmează, în principiu, planificările pe termen mediu și lung stabilite prin SNGD și PNGD. Adoptarea Directivei CE nr.98/2008 privind regimul deșeurilor transpusă prin Legea nr. 211/2011 republicată în anul 2014, cu modificările și completările din 2017 a inițiat în România revizuirea SNGD pentru perioada 2014-2020 și adoptarea acesteia prin HG nr.870/2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014-2020. Planul Județean pentru Gestionarea Deșeurilor în județul Bihor - PJGD Bihor nu a fost revizuit de către Consiliul Județean Bihor, urmând a se elabora un PJGD în anul 2019 în acord cu legislația și situația din infrastructură actuală, odată cu exploatarea tuturor obiectivelor proiectului SMID Bihor.

În PJGD Bihor există prognoza generării deșeurilor municipale pentru perioada 2005-2013, iar pentru anii 2010, 2011, 2012 și 2013 valorile prognozate sunt prezentate în tabelul VII.1.1.1.

Tabel nr. VII.1.1.1 PJGD - extras din Prognoza generării deșeurilor municipale în județul Bihor

| | Cantitate de deșeuri (tone) | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții din care: | 269.045 | 270.902 | 272.450 | 274.654 |
| Deșeuri menajere (colectate în amestec și separat) | 142.769 | 144.507 | 145743 | 148.030 |
| Urban | 102.331 | 102.943 | 103.555 | 104.178 |
| Rural | 40.437 | 41.564 | 42493 | 43.852 |
| Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, instituții (colectate în amestec și separat) | 95.987 | 96.755 | 97.325 | 98.310 |
| Deșeuri din grădini și parcuri | 1.893 | 1.908 | 1.928 | 1.938 |
| Deșeuri din piețe | 3.362 | 3.389 | 3.416 | 3.444 |
| Deșeuri stradale | 21.689 | 22.038 | 22.038 | 22.038 |
| Deșeuri menajere generate și necolectate | 3.516 | 2.653 | 2000 | 895 |
| Urban | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rural | 3.516 | 2.653 | 2000 | 895 |

Prognoza este corespunzătoare următoarei evoluții a populației din mediul urban și rural, factorul demografic fiind esențial în estimarea cantității de deșeuri generate.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Tabel nr. VII.1.1.2. Prognoza populației județului Bihor

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------|---------|---------|---------|---------|
| Urban | 297.921 | 297.325 | 296.730 | 296.137 |
| Rural | 292.021 | 291.437 | 290.855 | 290.273 |
| Total | 589.942 | 588.762 | 587.585 | 586.410 |

Deșeurile municipale și asimilabile sunt generate și gestionate în cele 101 administrații publice locale ale județului Bihor. După prelucrarea și validarea datelor statistice privind gestionarea deșeurilor municipale în România în anul 2012 pentru județul Bihor au rezultat următorii parametri cantitativi și calitativi:

- populația stabilă a județului Bihor era de 592046 persoane;
- populația stabilă a celor mai importante municipii și orașe este următoarea: municipiul Oradea - 196,4 mii persoane, municipiul Salonta - 17,7 mii persoane și municipiul Marghita - 15,8 mii persoane. Comunele cu cel mai mare număr de populație stabilă sunt: Sânmartin - 9,6 mii persoane, Tinca - 7,8 mii persoane, Popești - 7,4 mii persoane, iar cele cu cel mai mic număr de persoane ce fac parte din populația stabilă sunt: Șinteu - 1,0 mii persoane, Spinuș - 1,3 mii persoane, Viișoara - 1,3 mii persoane.
- s-a constatat că se menține distribuția populației stabile pe medii de rezidență, astfel că în municipii și orașe trăiesc 287,0 mii persoane, reprezentând 49,3% din totalul populației stabile.

Cu mici excepții privind durata redelegării, toate administrațiile locale au delegat serviciile publice de salubritate către operatori licențiați ANRSC sau au organizat servicii publice ale administrației publice locale. În concluzie, țintele de acoperire 100% cu servicii de salubritate sunt atinse. Există probleme privind încasarea directă de către operatorul de salubritate a tarifelor aferente prestării serviciilor în unele zone ale județului Bihor, motiv pentru care unii operatori licențiați ANRSC au renunțat pe rând la contractul de delegare a serviciului. În mediul urban și în centrele de comună au fost implementate sisteme de colectare selectivă a deșeurilor municipale cu mici excepții.

În arealele primăriilor Oradea, Marghita, Salonta, Aleșd și Zona Metropolitană Oradea formată din 18 plus 1 administrații comunale este preluată, prin protocol, responsabilitatea gestiunii deșeurilor de ambalaje de către ECOROM Ambalaje până în semestrul I 2018. În aceste comunități se colectează minim 6 categorii de deșeuri: hârtie/carton, plastic, deșeuri umede, biodegradabile verzi, uneori și deșeuri voluminoase, sticlă, DEEE, deșeuri din piețe, deșeuri din construcții/ demolări/ desființări. Deșeurile biodegradabile destinate compostării se colectează în Valea lui Mihai și Oradea. Mai funcționează o platformă de compostare a deșeurilor provenite din gospodăriile cu animale și grădini în comuna Sălacea (centru de





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

compostare finanțat de Banca Mondială proiectul "Protecție poluare Nitriți-Nitrați"). De asemenea, vor fi procesate deșeuri tip biomasă și dejecții din comuna Diosig și localitățile Săcueni, furnizoare de biogaz la stația Săcueni aparținând ADI Ecoland, care în final va produce curent electric prin cogenerare.

Centrala de compostare anaerobă din Săcueni are două fermentatoare uriașe din oțel galvanizat, de câte 5.000 metri cubi, unde un dozator de mare capacitate, de 28 mc, amestecă dejecțiile animale cu porumb și secară pentru producerea gazului metan. Inima "uzinei" este o microcentrală ce transformă gazul în electricitate, iar pentru creșterea randamentului a fost adăugată și o instalație ce preia căldura produsă de motorul centralei pentru a o converti tot în electricitate. Practic, acesta dă 70% din totalul producției, iar instalația suplimentară 30%, astfel că materia primă e folosită la maximum, 365 zile pe an. Proiectul centralei din Săcueni a fost declarat eligibil cu suma de 22,744 milioane lei, din care 2% (0,383 milioane lei) este contribuția CJ Bihor. Funcționează din 2016 după racordarea la RNE, conform autorizației de mediu.

Planificarea gestiunii deșeurilor de la populație din cadrul PJGD prevedea realizarea unor sisteme de colectare a deșeurilor din arealele formate din comunele aflate în jurul unor orașe sau perimetral unor instalații de eliminare prin depozitare definitivă a deșeurilor municipale și asimilabile, autorizate. Concomitent cu asigurarea colectării și eliminării deșeurilor municipale au fost realizate și fluxuri de colectare/valorificare deșeuri reciclabile de ambalaje și au fost implementate sisteme pilot de colectare selectivă a deșeurilor în orașe sau în mediul rural. Sunt funcționale 3 stații de sortare a deșeurilor la Aleșd, Valea lui Mihai și Oradea. Mai dețin în 2018 și exploatează platforme pentru sortare și balotare deșeuri reciclabile, închiriate de operatorii de salubritate Compania Reosal SA și AVE Bihor SRL în orașele Săcueni și Salonta. În județul Bihor a fost autorizat și se află în exploatare în 2018, un depozit conform de deșeuri nepericuloase mixt municipale - industriale administrat de SC EcoBihor Oradea SRL care deține în incintă instalații pentru gestionarea integrată a deșeurilor municipale: stație de sortare, stație de compostare, instalații tratare levigat de depozit, instalații de captare, purificare și valorificare a gazului de depozit, linie pilot de TMB, ș.a. La Aleșd funcționează o stație de sortare cu tambur tip TMB și o platformă de transfer a deșeurilor nepericuloase, nevalorificabile destinate depozitării definitive în depozitul județean EcoBihor SRL Oradea. La Valea lui Mihai stația de sortare are în incintă și o platformă de compostare.

Printr-un management responsabil administrațiile locale din Oradea, Aleșd și Sălcea vizează strategii ecologice: deșeuri zero. 😊

Astfel, s-a creat un sistem viabil pentru salubritate și gestionare deșeuri municipale cu posibilități multiple de optimizare. Au fost, de asemenea, închiriate instalații mai mici pentru balotare deșeuri reciclabile la Marghita, Beiuș, Săcueni, Salonta, Ștei, Zona Metropolitană





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Oradea. Odată cu operaționalizarea instalațiilor realizate prin proiectul SMID Bihor aceste instalații vor prelua deșeurile colectate de la populație.

SMID Bihor - Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor în jud. Bihor a fost realizat cu finanțarea asigurată prin POS Mediu Axa Prioritară 2. Stadiul de implementare al acestuia este în faza de elaborare a caietelor de sarcini, urmat apoi de derularea procedurii de licitație publică zonată pe șase areale ale județului Bihor, conform declarațiilor Consiliului Județean Bihor.

În perioada 2017-2018 au fost recepționate investițiile/obiectivele SMID Bihor: stațiile de transfer localizate în Beiuș, Marghita, Salonta, Săcueni, Aleșd și platforma pentru depozitare temporară din Ștei. Sunt în fază finală de execuție, până la 99,99% stațiile de sortare noi de la Salonta, Beiuș, Marghita. Este finalizată construcția instalației de tratare mecano-biologică la Oradea, TMB realizată în proporție de 100%. Mai sunt necesare amenajările exterioare ale acestor incinte: racord la rețelele de apă, curent electric, drumuri naționale sau județene, acces cu utilaje de mare tonaj.

Ulterior sistării depozitării pe depozitele municipale Aleșd, Beiuș, Ștei, Marghita, Săcueni au fost colectate de pe suprafața acestora deșeurile reciclabile aflate aici. În cadrul proiectului SMID Bihor în 2017 au fost finalizate lucrările de închidere și ecologizare a acestor depozite situate la Oradea, Beiuș, Aleșd, Ștei, Săcueni, Marghita, Salonta și Valea lui Mihai. La finele programului POS Mediu/POIM erau executate lucrări de închidere a depozitelor neconforme în proporție de 100%, urmând ca prin POIM să se execute și finalizeze ultimele faze ale SMID, constând în caiete de sarcini, campanii de informare și de instruire a beneficiarilor investițiilor SMID Bihor, punerea în funcțiune a sistemului corelat cu alte instalații existente și funcționale.

Situația infrastructurii județene pentru gestiunea integrată a deșeurilor funcțională în 2018 se poate rezuma astfel:

Pentru eliminare :

- ✓ Depozitul ecologic regional pentru depozitarea definitivă a deșeurilor nepericuloase – operația de eliminare D5, categoria b, administrat de SC EcoBihor SRL Oradea care deține AIM 6-BH /11.06.2018 (depozitare în Celula 3)

Pentru Colectare/Sortare/ Balotare/Valorificare:

- ✓ Platformă colectare/transfer deșeurilor nepericuloase municipale și asimilabile de la Ștei;
- ✓ Centrele de colectare, sortare, balotare și transfer deșeurilor municipale și asimilabile nepericuloase la Salonta, Beiuș, Marghita, Aleșd;
- ✓ Centre de compostare, sortare/balotare și transfer la Valea lui Mihai, centru transfer la Săcueni;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

- ✓ Stație tratare mecano biologică - TMB pentru deșeurile transferate, situată în proximitatea depozitului ecologic în Oradea.
- ✓ Centru de management integrat a deșeurilor ECOBIHOR SRL din Oradea, care include platformă de compostare, hală și stație de sortare, platformă compost însăcuire, hală pentru pilot TMB, stație tratare levigat, instalație de valorificare gaz depozit prin cogenerare de înaltă eficiență, vânzare curent electric. Pe platformă se află și un concasor mobil pentru tratarea deșeurilor din construcții demolări.

Toți operatorii de salubritate sunt dotați cu autospeciale autocompactoare pentru colectare și transport deșuri. Precolectarea se execută selectiv/separat în pubele și containere standardizate, închiriate sau proprietatea cetățenilor, colorate standard pentru deșeu umed, hârtie, plastic, sticlă/metal. Există și sisteme de colectare duală pentru deșeu umed și pentru deșuri reciclabile în amestec, selectarea operându-se la stația de sortare. În Oradea există și sistem de colectare cu containere în subteran în 15 amplasamente centrale situate în centrul istoric sau în zone cu teren indisponibil pentru incintele de containere. De asemenea, există 3 incinte ecologice pentru colectare selectivă a deșeurilor reciclabile în proximitatea centrelor comerciale pentru diverse deșuri: baterii/acumulatori epuizați, DEEE mici, ambalaje diverse, textile, etc.

Operatorul RER Vest a înființat o platformă pentru aducerea și depunerea separată a deșeurilor de către populație în mod selectiv, fără taxare. Concret, în acest centru întins pe o suprafață de 2.500 de metri pătrați, orice orădean poate să predea, gratuit, 12 tipuri de deșuri: deșuri cu conținut periculos (categorie care include deșuri precum medicamente expirate, bidoane insecticide, baterii și acumulate, uleiuri, cutii de vopsele etc.), materiale textile, ambalaje metalice, obiecte de uz casnic, sticlă, deșuri electrice, electrocasnice și electronice, materiale plastice, hârtie și carton, lemn și mobilier, deșuri vegetale, deșuri rezultate din lucrări de amenajări sau reamenajări pentru care nu este necesară autorizație de construire și bunuri reutilizabile. Astfel, se poate ilustra ierarhia deșeurilor, conform Directivei 98/2008 transpusă integral prin Legea 211/2011 cu modificări și completări ulterioare, inclusiv prin OUG 74/2018.

Frecvența de ridicare a deșeurilor este zilnică sau la 2 zile în mediul urban și săptămânală sau la 2 săptămâni în mediul rural.

În Bihor se colectează separat/selectiv deșeurile municipale în Oradea, Aleșd, Salonta, Beiuș, Valea lui Mihai, Marghita, Sălcea, Zona Metropolitană Oradea, parțial în Săcueni, în comunele Girișu de Criș, Pomezeeu, Holod, Chișlaz, Mădăras, Șuncuiuș, Vadu Crișului, Tileagd, Tinca. Colectarea selectivă/separată este dependentă de aprobarea sau nu prin HCL a tarifelor propuse justificat de operatorul de salubritate. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

mediul urban și rural este de 98-100%. Operatorii de salubritate se află pe listele de pe site-ul www.anrsc.ro, deci dețin licență de operare pe lângă autorizația de mediu pentru funcționare.

Principalele activități autorizate pentru operatorii de salubritate sunt de colectare în amestec, colectare separată/selectivă, salubritate stradală și a piețelor, întreținere rigole pluviale, întreținere maluri ape curgătoare, spații verzi și parcuri, dezapezire, desființare depozități ilegale de deșeuri municipale și din construcții.

Au fost autorizați de APM Bihor operatori care au gestionat serviciul de utilitate publică salubritate și care au în portofoliul de deservire mai multe administrații publice locale și localități arondate atât în mediul urban, cât și în mediul rural: RER Ecologic Service SA Oradea (RER VEST), AVE Bihor SRL Salonta, AVE Bihor SRL Săcueni, Salubri SA Aleșd, Compania REOSAL SA Borș, SPAACS Marghita, Edilul SA Beiuș, Solceta SA Ștei, Adiasal SRL, Primăria Girișu de Criș, FCC ASA Servicii Ecologice, Primăria Cociuba Mare, Proiect Consult SRL.

Primăria Borș, Primăria Marghita, Primăria Sânmartin, Primăria Valea lui Mihai, Primăria Tinca, Primăria Sălacea, Primăria Girișu de Criș și Toboliu, Primăria Șuncuiuș, Primăria Vașcău, Primăria Buntești pentru platoul Padiș au înființat un serviciu de salubritate stradală folosind persoane beneficiare ale ajutorului social, pentru menținerea curățeniei în centrul de comună.

Cei mai reprezentativi indicatori pentru evaluarea eficienței gestionării deșeurilor municipale în România sunt prezentați mai jos:

- ✓ Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)

În Bihor sunt 101 administrații publice locale, dintre care 91 de comune și 10 așezări urbane. Toate administrațiile publice locale amplasate pe căile rutiere principale din jud. Bihor sunt deservite de operatori de salubritate licențiați și gradul de conectare la serviciile de salubritate este astfel maximizat. Prin campaniile de curățenie de primăvară și de toamnă se desființează depozitățile ilegale identificate, iar deșeurile abandonate sunt colectate, transportate și eliminate la depozitul conform de deșeuri nepericuloase județean autorizat din Oradea, administrat de SC EcoBihor SRL. Deci, cantitatea de deșeuri necolectate se minimizează.

Comunitățile locale situate pe căi rutiere secundare, cu carosabilul nemodernizat sau distrus se află în procentul de administrații care colectează deșeurile municipale cu mijloace proprii, apoi le transportă/transferă către operatorii din mediul urban.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Tabel nr. VII.1.1.3. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)

| | % 2010 | % 2011 | % 2012 | % 2013 | % 2014 | % 2015 | % 2016 | % 2017 | % 2018 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Urban | 76.66 | 75 | 80.64 | 86.19 | 95.04 | 95.88 | 96 | 99 | 99.97 |
| Rural | 64.84 | 71 | 52.97 | 82.82 | 77.4* | 81.1 | 83 | 91 | 96.28 |
| Medie % acoperire | 70.78 | 73 | 66.81 | 84.51 | 86.22 | 88.36 | 89.5 | 95 | 98.08 |

*lipsește un număr de populație neraportată de operatorul desființat Rienisal SRL.

Indicatorul total de acoperire cu servicii de salubritate în jud Bihor are tendință crescătoare spre 100%. 😊

ANPM a recomandat evaluarea cantității de deșuri generate și necolectate prin PNGD, după cum urmează: având în vedere populația existentă în mediul rural și urban, gradul de acoperire cu servicii licențiate de salubritate și indicele de generare a deșeurilor pe cap de locuitor în mediul urban de 0,9 Kg/loc/zi și în mediul rural de 0,4 kg/loc/zi a rezultat următoarea situație privind cantitatea de deșuri generate și necolectate:

Tabel nr. VII.1.1.4. Deșuri generate și necolectate (tone)

| An | Total generat și necolectat * | Generat și necolectat urban | Generat și necolectat rural |
|------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 2010 | 37970.18 | 22817.28 | 15152.9 |
| 2011 | 25138.14 | 14061.82 | 11076.32 |
| 2012 | 39149.32 | 18846.7 | 20302.61 |
| 2013 | 34848 | 15046 | 19802 |
| 2014 | 13559.57 | 3944.3 | 9615.268 |
| 2015 | 11830.42 | 3804.359 | 8026.058 |
| 2016 | 11830.42 | 3804.359 | 8026.058 |
| 2017 | 10574 | - | 10574 |
| 2018 | 4712.2 | 390.6 | 4321.6 |

*Aici se regăsesc cantitățile de deșuri reciclabile valorificate de locuitorii județului direct către operatorii autorizați care colectează deșuri reciclabile de la persoane fizice, reprezentate în principal de deșeurile de ambalaje din PET și alte mase plastice, precum și dozele de aluminiu. Tot aici sunt incluse și deșeurile biodegradabile compostate în gospodării.

Populația avută în calcul este cea recenzată în 2012. Se poate considera că acestea sunt cantitățile maxime de deșuri generate și necolectate în perioada indicată. Pentru anul 2018 a fost estimată cantitatea de 4712.2 de tone, ca fiind generată și necolectată din gospodăriile populației din mediul urban și rural. 😊



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Noul mod de evaluare și raportare a gestiunii deșeurilor municipale pune accent pe definirea și precizarea operațiilor de valorificare la care sunt supuse deșeurile, conform prevederilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor anexa 2 și anexa 3, precum și anexa 6 privind deșeurile din construcții.

Tabel nr. VII.1.1.5 Indicatori monitorizați în anul 2014-2018 (tone)

| Indicatorii monitorizați | 2014 | 2015 *** | 2016*** | 2017*** | 2018 |
|----------------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|----------------|-------------|
| Deșeuri municipale generate, din care: | 90254.87 | 114973.3 | | | |
| Deșeuri generate de populație | 53316.56 | 50050.69 | | | |
| Deșeuri similare | 21594.45 | 64922.61 | | | |
| Deșeuri din servicii publice | 15343.86 | 48446.85 | | 18620 | 17068 |
| Total deșeuri tratate | 99939.09 | 163420.15 | | 56563 | 56167 |
| Total valorificare | 42990.73 | 60275.17 | | | |
| Materiale reciclabile (R2-R11, excluzând R3) | 8623.08 | 3818.53 | | | |
| Compostare (R3) | 19895.78 | 11759.34 | | 1375 | 1541 |
| Co-incinerare (R1) | 10045.06 | 13241.97 | | 14824 | 15385 |
| Alte valorificări | 4426.81 | 2585.36 | | | |
| Total eliminare | 56948.36 | 75257.61 | | | |
| Depozitare (D1-D7, D12) | 56633.36 | 75257.61 | | 178384.99 | 202937.68 |
| Incinerare (D10) | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 |
| Alte eliminări | 315.00 | 8183 | | | |

***s-au eliminat și deșeuri din jud. Cluj

ANPM București a pus la dispoziția APM Bihor următoarele date prelucrate statistic prin sistemul SIM Statistica Deșeurilor. Pentru anul 2016 indicatorii realizați în județul Bihor sunt următorii:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

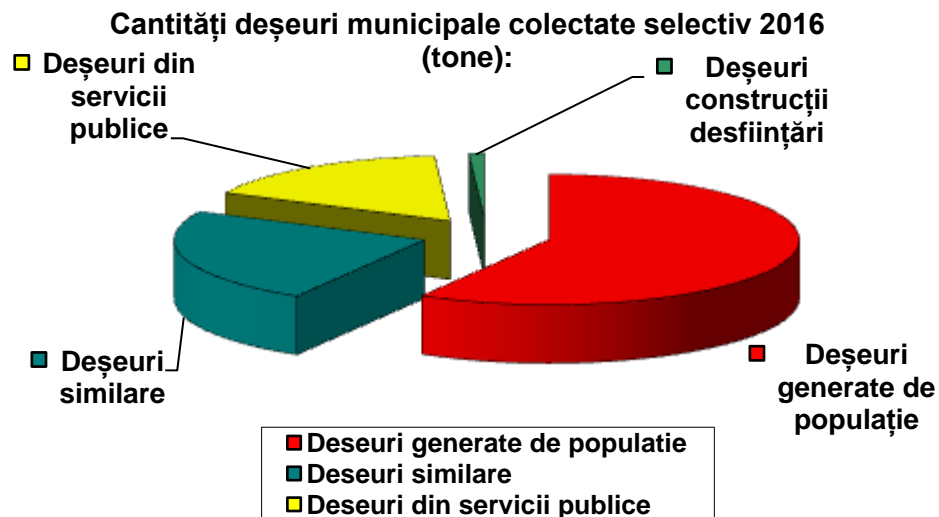


Fig. nr. VII.1.1.1. Cantități de deșeuri municipale colectate selectiv în anul 2016

- ✓ Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv (tone) prezintă o creștere constantă, deși se parcurge o perioadă de limitare a costurilor datorită scăderii veniturilor populației, care dictează menținerea tarifelor de colectare la limita minimă. 😊
- Se constată creșterea cantității de deșeuri intrate în stații de sortare. 😊
- Se constată creșterea constantă a cantității deșeurilor municipale colectate și tratate. 😊

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Cantități deșeuri municipale tratate 2017 (tone):

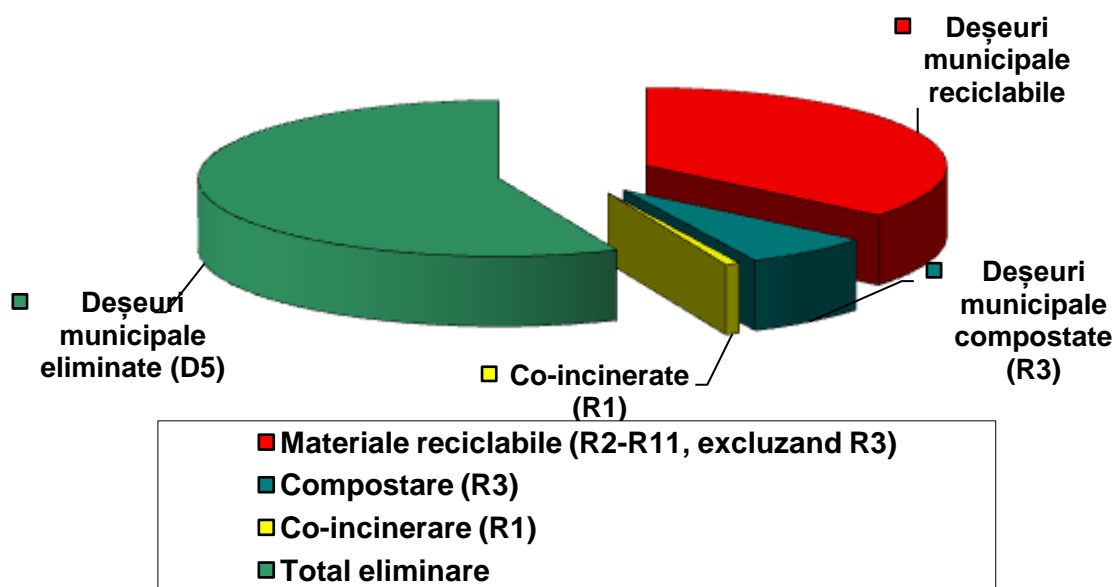


Fig. nr. VII.1.1.2. Cantități de deșeuri municipale tratate în anul 2017

- ✓ Numărul de depozite municipale conforme în operare din anul 2017 ☺

Depozitarea definitivă a deșeurilor municipale colectate din județul Bihor, dar și din alte județe este asigurată în depozitul ecologic autorizat Oradea administrat de SC Eco Bihor SRL. Din luna august 2005 și până în prezent depozitul Eco Bihor SRL Oradea a funcționat astfel:

- au fost epuizate următoarele capacități de stocare: celula I A, celula I B, celula II A, celula II B, care se află în tasare, celula I are strat de acoperire/înverzire și vegetație spontană.
- în prezent se depozitează deșeuri în celula III A a depozitului, deschisă în anul 2017.
- acesta este unicul depozit pentru deșeuri municipale și industriale nepericuloase conform din județul Bihor. Toate depozitele municipale neconforme sunt închise și ecologizate și au parcurs primul an de monitorizare post închidere cu stabilitate, fără cavitații; s-au colectat levigatele de depozit și au fost transferate la stații de epurare.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

- în perioada 2012 - 2018 au fost eliminate următoarele cantități de deșeuri prin depozitare definitivă în depozite autorizate de APM Bihor:

Tabel nr. VII.1.1.6. Cantități de deșeuri eliminate prin depozitare definitivă (tone)

| Depozitare definitivă | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|
| Depozitul ecologic Eco Bihor Oradea (depozit mixt) | 135.924 | 126.870 | 119.088 | 120.668* | 116.352 | 155.234 | 168.395 |
| Depozitul municipal Salonta | 1366 | 1550 | 1404 | 1485 | 706 | 0 | 0 |
| Depozitul municipal Valea lui Mihai | 1029 | 1033 | 888 | 862 | 424.16 | 0 | 0 |
| Total | 138.319 | 129.453 | 121.380 | 123.015 | 117.482 | 155.234 | |

*In anii 2015, 2016, 2017, 2018 au fost depozitate la EcoBihor SRL și deșeuri municipale și asimilabile din județe limitrofe: Cluj, Caraș Severin, Arad, Timiș, Alba sau Sălaj.

In celula activă de depozitare deșeuri nepericuloase, administrată de Eco Bihor SRL Oradea s-au depozitat:

Tabel nr. VII.1.1.7 Depozit de deșeuri nepericuloase – Celula activă (Celula 3/A) 2018

| Tip deșeu | Cantitate (tone) | % |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
| Sol decopertat excavat provenit de la stația de concasare în urma tratării | | |
| Deșeuri construcții/demolări provenite de la stația de concasare în urma tratării | 384 | 0.18 |
| Deșeuri municipale și asimilabile | 168395 | 82.97 |
| Deșeuri industriale nepericuloase | 9970.11 | 4.91 |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| Deșeuri rezultate din activități de sortare/tratare deșeuri nepericuloase | 24183 | 11.91 |
| TOTAL | 178384.99 | 100 |

Se constată descreșterea cantității de deșeuri depozitate, conform recomandărilor Directivei 98/2008 CE privind regimul deșeurilor. 😊

Valorificarea deșeurilor municipale

Există diverse modalități de valorificare a deșeurilor provenite de la populație și anume prin serviciile de salubritate (de utilitate publică, prin sistemele de preluare a responsabilității de la UAT), dar și prin valorificare directă către operatorii colectori autorizați sau de persoanele fizice individual. Operatorii autorizați dețin evidențele deșeurilor preluate de la persoane fizice întocmite conform prevederilor OUG 31/2011 cu modificările și completările ulterioare. Au fost valorificate direct de către persoane fizice deșeuri având cod deșeu: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07; 20 01 01, 20 01 39. Datele se regăsesc în raportările statistice GD MUN și GD Col/Trat.

Operatorii de salubritate care colectează selectiv deșeuri în fracție umedă și fracție uscată predau deșeurile fracție uscată la stația de sortare din Oradea, la cea a SC Salubri SA Aleșd sau la stația de sortare și compostare a Primăriei Valea lui Mihai.

Pentru 2017 situația valorificării alternative a deșeurilor direct de populație, pentru anul 2017 rezultată din cercetarea statistică, este următoarea la nivel județean:

Tabel nr. VII.1.1.8. Situația valorificării alternative a deșeurilor de la populație - 2017

| An | Hârtie/carton | Plastic | Metal | Sticlă | Lemn |
|------|---------------|---------|-------|--------|------|
| Tone | 2187,23 | 1246 | 90 | 6393 | 266 |

Tabel nr. VII.1.1.9. Gestionarea deșeurilor municipale colectate separat în Valea lui Mihai în 2017-2018

| Cod deșeu | Tip deșeu | Colectat/valorificat | |
|-----------|----------------------|----------------------|------|
| | | 2017 | 2018 |
| 200101 | Hârtie/carton | 184.711 | 241 |
| 200139 | Plastic | 159.131 | 145 |
| 200102 | Sticlă | 15.32 | 28 |
| 200140 | Metale | 7.3 | 13 |
| 200201 | Biodeșeuri-colectate | 37 | 83 |
| 200201 | Biodeșeuri-lădițe | 0 | |



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Există și sisteme de colectare în mai multe fracții în Oradea, Zona Metropolitană Oradea și Beiuș, dar nu se țin evidențe separate, deșeurile colectate ajungând tot la stațiile de sortare. ECO Bihor SRL Oradea are în exploatare o instalație pilot de tratare mecano-biologică a deșeurilor din zona urbană, cu randament de reducere a eliminării prin depozitare definitivă mai mare de 60%, cu condiția să nu primească deșeuri plouate/ninse.

În 2014, 2015, 2016, 2017 și 2018 au funcționat instalații de balotare deșeuri reciclabile hârtie/carton și mase plastic (în special PET și PE) în Beiuș, Ștei, Marghita, Săcueni, Salonta, Oradea. Aceste instalații sunt operate de AVE Bihor SRL pentru Primăria Salonta și Săcueni, SPAACS Marghita pentru Primăria Marghita, Salubri SA Aleșd, Compania Reosal SA, EcoBihor SRL Oradea, Hamburger Recycling Cluj-Napoca punct de lucru Oradea, Adiasal SRL. Datele au fost prelucrate statistic pentru 2015. Principalii colectori de deșeuri din Bihor sunt Oliva Verde Oradea, Superbon SRL Oradea p.l. Inand/Mădăras/Nojorid, Respiră Verde SRL Oradea, S.C. Eurobonus Oil SRL, Proreciclare/Inferal SRL Oradea, Eco Green SRL Beiuș, Hamburger Recycling SRL REMAT Maramureș, Total Waste Management SRL Buzău, EcoGreen Oil Marghita, REMAT Maramures SA, SC Laspal SRL, Mehrom România SRL, Pajurca SRL. Cantitățile colectate sunt în creștere, dar făcându-se și schimb de deșeuri între operatori (intermediere R12) este dificil de măsurat exact cantitatea colectată în total fără multiplicarea acesteia.

Tabel nr. VII.1.1.10. Destinație deșeuri categoria 20 colectate de la populație și operatori economici

| Tone | Populație | Operatori economici | Colectat | R1 | R3 - bio | R2-R11 | R12, R13 | D1,D5 |
|----------------------------------|-----------|---------------------|-----------|------|----------|----------|----------|----------|
| Deșeuri | 30959.92 | 21561.64 | 52521.551 | 24.6 | 123.6 | 1160.596 | 0 | 45979.34 |
| Hârtie/carton | 2086.106 | 2173.775 | 4259.881 | | | 269.9 | 1438.435 | 2619.126 |
| Metale | 685.573 | 994.662 | 1680.235 | | | 35.3 | 69.41 | 1575.525 |
| Plastic | 4663.529 | 6869.891 | 11533.42 | | | 777.788 | 925.53 | 10066.1 |
| Sticlă | 943.319 | 1083.416 | 2026.735 | | | 40.1 | 145.84 | 1856.795 |
| Lemn | 533.908 | 445.95 | 979.858 | 24.6 | | 37.508 | | 917.75 |
| Biodegradabil | 17569.02 | 7250.411 | 24819.432 | | 123.6 | | | 24695.83 |
| Textile 20 01 11 | 1168.55 | 2204.66 | 3373.21 | | | | | 3373.21 |
| Altele | 3309.91 | 538.87 | 3848.78 | | | | 2973.78 | 875 |
| Campanii de colectare DEEE | 999.2155 | | 999.21555 | | | 842.3387 | | |
| Deșeuri electrice | 5.54 | | 5.54 | | | | 5.54 | |
| Inerte | 844.63 | 26205.13 | 34654.76 | | | | 2100 | 31750.88 |



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Pentru deșeurile textile colectate ca fracțiuni se constată că nu este utilizat fluxul de valorificare termoenergetică.

Concluzionăm, conform ghidului Eurostat, că indicatorul gradul de reciclare a deșeurilor municipale pentru anul 2014 Bihor este de 29%.

În 2014 au fost eliminate doar 71% din deșeurile colectate prin operatorii de salubritate autorizați. După acest an s-au aplicat diverse măsuri de reducere a cantităților de deșuri depozitate definitiv, creșterea cantităților depozitate la EcoBihor SRL Oradea fiind motivată de închiderea tuturor depozitelor neconforme din județul Bihor, diminuarea depozitărilor și abandonărilor ilegale de deșuri.

La nivelul anului 2014 au fost colectate, sortate pentru valorificare sau eliminare în cadrul serviciilor municipale următoarele cantități de deșuri:

Tabel nr. VII.1.1.11 Deșuri colectate, valorificate sau eliminate (tone)

| Compoziție/materiale în deșeurile colectate în servicii municipale | Colectat (tone) | Operație valorificare R3 - biomasă | Operație valorificare R12, R13 | Operație eliminare D1, D5 | Alte operații - eliminare |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Total | 15343.86 | 12892.4 | 35.2 | 2101.26 | 315 |
| Hârtie/carton | 386.78 | | 4.6 | 382.18 | |
| Metale | 438.37 | | 9.73 | 428.64 | |
| Plastic | 1040.93 | | 15.54 | 1025.39 | |
| Sticlă | 87.58 | | 3.15 | 84.43 | |
| Lemn | 2.18 | | 2.18 | | |
| Biodegradabil | 13381.6 | 12892.4 | | 174.2 | 315 |
| Altele | 6.42 | | | 6.42 | |
| % | | 84% R3 | 0,5% R12 | 26% D1, D5 | 2% |

De asemenea, se constată creșterea cantității de deșuri supuse unei operații de valorificare, scăzând opțiunea pentru operația de eliminare la 26-28% în cazul acestor deșuri.

- ✓ Cantitatea de deșuri biodegradabile din deșeurile municipale depozitate (tone) 😊

Deșeurile biodegradabile au fost compostate pe platforme de compostare ale Eco Bihor SRL Oradea, pe platforma de compostare de la Valea lui Mihai administrată de FCC Servicii Ecologice Arad SRL sau, în mediul rural, au fost compostate în gospodării. În mediul urban au fost aplicate proceduri de reducere a cantității de deșuri verzi generate în parcuri și spații verzi.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

În 2014 au fost compostate 84% din deșeurile colectate prin serviciile urbane. Acest aspect este ilustrat și de compoziția % a deșeurilor depozitate. După anul acesta au fost aplicate permanent tehnici de reducere la sursă a acestor deșeuri.

Tabel nr. VII.1.1.12. Conținut în fracție biodegradabilă în perioada 2012-2018*

| An | % biodegradabil urban | % biodegradabil rural | Tendința |
|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 2012 | 47.40 | 56.61 | 0.98 urban, 1.08 rural |
| 2013 | 46.9 | 57.79 | 0.98 urban, staționar rural |
| 2014 | 30.06 | 46.9 | 0.63 urban, 0.81 rural |
| 2015 | 35.46 | 30.11 | cvasi staționar, 0.64 rural |
| 2016 | 36 | 30.9 | cvasi staționar |
| 2017 | 43.86 | 44.67 | * |
| 2018 | 41.62 | 40.88 | * |

*Observație: cantitatea de deșeuri supusă analizei nu a avut în vedere întreaga gamă de deșeuri și cantitățile de deșeuri colectate selectiv. Se referă doar la un eșantion care conține deșeurile umede colectate separat de cele reciclabile.

(sursa de date:Raportul anual de mediu-RAM întocmit SC EcoBihor SRL Oradea administratorul depozitului județean mixt de deșeuri nepericuloase, exprimarea % fiind gravimetrică).

Se constată conformarea privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale depozitate. 😊

Tabel nr. VII.1.1.13. Cantități de deșeuri biodegradabile sortate intrate la instalațiile de compostare (tone/an)

| An | Intrări stații de compostare | Ieșiri stații de compostare |
|------|------------------------------|-----------------------------|
| 2012 | 12715.41 | 8328 |
| 2013 | 13047.96 | 11648 |
| 2014 | 6985 | 5146 |
| 2015 | 8563.72 | 9926.07 |
| 2016 | 14455 | 13641 |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

| | | |
|------|---------------------|---------|
| 2017 | 1375 | 631.23 |
| 2018 | 703.91 și stoc 1467 | 1101.93 |

(sursa de date:Raportul anual de mediu-RAM întocmit SC EcoBihor SRL Oradea administratorul depozitului județean mixt de deșeuri nepericuloase, exprimarea % fiind gravimetrică).

Lemnul, colectat ca fracțiune separată, a fost valorificat în 2015 - 2018 pentru încălzire în sezonul rece, prin urmare nu este însumat la cantitatea compostată.

Din anul 2011 până în anul 2018 s-a creat un flux de deșeu biodegradabil în nișa de colectare și valorificare a deșeurilor de uleiuri și grăsimi comestibile uzate cod deșeu 20 01 25. Au fost create fluxuri stabile de la generatori către colector, deșeurile sunt destinate obținerii combustibilului tip biodiesel. Cantitatea colectată și valorificată a crescut constant; operatorii specializați sunt SC Respiră Verde SRL, SC Ruco Bihor SRL și SC Gastro Trend SRL. 😊

Tabel nr. VII.1.1.14. Cantități colectate și valorificate de uleiuri și grăsimi comestibile (tone)

| Cod deșeu | An colectare | Cantitate colectată | Cantitate valorificată | Destinație |
|-----------|--------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| 20 01 25 | 2018 | 2524.75 | 2585 | Fabricare biodiesel |
| 20 01 25 | 2017 | 1728.91 | 1755.1 | Fabricare biodiesel |
| 20 01 25 | 2016 | 1142.67 | 1210 | Fabricare biodiesel |
| 20 01 25 | 2015 | 1048.82 | 1044.46 | Fabricare biodiesel |
| 20 01 25 | 2014 | 791 | 760 | Fabricare biodiesel |
| 20 01 25 | 2013 | 666.340 | 638.869 | Fabricare biodiesel |
| 20 01 25 | 2012 | 379.9 | 376 | Fabricare biodiesel |
| 20 01 25 | 2011 | 317.33 | 221.22 | Fabricare biodiesel |

- ✓ Cantitatea de deșeuri municipale reciclate, pe categorii de deșeuri (tone) 😊

Din datele privind activitatea stațiilor de sortare deșeuri municipale rezultă pentru jud.Bihor următoarele:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Tabel nr. VII.1.1.15. Deșeuri municipale reciclate pe categorii

| Cod de deșeu și denumire | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|----------|
| 15 01 01 ambalaje de hârtie și carton | 713.85 | 771.64 | 923 | 1312 | 854 | 3425.54 |
| 15 01 02 ambalaje de materiale plastice | 1856.8 | 1801.67 | 1074.21 | 1174.65 | 1230 | 2417.47 |
| 15 01 02 ambalaje de materiale plastice - valorificare energetică | 42.82 | 390.27 | 586.72 | 989.5 | 1585 | *** |
| 15 01 03 ambalaje lemn | | - | 25.65 | 78.21 | 21 | 266.81 |
| 15 01 04 ambalaje metalice | 94.87 | 131.44 | 103.44 | 78.61 | 130 | 336.095 |
| 15 01 06 ambalaje amestecate | 3163.18 | 3533.62 | 2647.59 | 3609 | 3960 | |
| 15 01 07 ambalaje de sticlă | 31.46 | 109.34 | 138.84 | 229.1 | 153 | 6573.88 |
| 17 02 03 materiale plastice | 1.66 | 3.22 | 5.56 | | 52 | |
| 17 04 05 metale fier oțel | 34.50 | 97.04 | | | 6.27 | |
| 19 12 01 hârtie și carton | 15.84 | 27.94 | | | | |
| 19 12 04 materiale plastice | 15.44 | 38.42 | | | | |
| 19 12 05 sticlă | | | 7.20 | | | |
| 19 12 08 materiale textile | | | 116.24 | | | |
| 20 01 01 hârtie și carton | 70.44 | 460.44 | 325.32 | | 434 | 462 |
| 20 01 11 deșeu textil | | | | | | |
| 20 01 39 materiale plastice | | 8.26 | 19.48 | | | 51,16 |
| 19 12 10 deșeuri combustibile - valorificare energetică | 434.38 | 5603.72 | 5765.24 | 7131 | 7061 | 51651 |
| 19 12 12 alte deșeuri de la tratarea mecanică a deșeurilor - eliminate | 2746.54 | 3441.89 | 8059.66 | 19850 | 17339 | 23273 |
| 17 01 și 17 04 deșeuri construcții demolări valorificate | 9494.42 | 1313.82 | 5584.34 | 1222.3 | 21684 | 62721.67 |

***se regăsesc în deșeurile 19 12 12 și 19 12 10 valorificate termoeenergetic-coincinerate



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Deșeuri reciclate în 2014, 2015, 2016 și 2017 prin cele 3 modalități legale derulate în paralel, considerate ca fracțiuni a deșeurilor colectate selectiv/separat:

Tabel nr. VII.1.1.16. Cantități de deșeuri reciclate (tone)

| Total reciclate 2014 | 154606 | 100% |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Categoria 20 01 deșeuri reciclabile din gospodării | 18899 | 12.2 |
| Categoria 20 02; 20 03 deșeuri reciclabile biodegradabile | 85502 | 55.3 |
| Categoria 19 08 nămoluri de epurare | 3620 | 2.3 |
| Categoria 19 12; fracțiune deșeuri combustibile - valorificare termoenergetică | 17752 | 11.5 |
| Categoria 19 05 03 fracțiune materiale biodegradabile compost - reciclare | 2813 | 1.8 |
| Categoria 17 fracțiune demolări | 16361 | 10.58 |
| Categoria 15 01 ambalaje de la populație - reciclare | 10029 | 6.3 |

Tabel nr. VII.1.1.17 Situația gestiunii deșeurilor municipale valorificabile din România în anul 2017

| | R 1 | R12 | R2 - R11 | R3 | Total |
|---------------------------|------------|-------------|-----------------|-----------|--------------|
| alte deșeuri | | 1598.246 | 18.23 | | 1616.476 |
| biodegradabil | 10.67 | 111046.5 | 451.59 | 20017.455 | 131526.215 |
| biodegradabil alimentație | | 328838.17 | 149.02 | 6835.885 | 335823.075 |
| electrice | | 598.8905 | 25.63 | | 624.5205 |
| hârtie/carton | 283.22 | 104194.3191 | 70.713 | | 104548.2521 |
| hârtie/carton ambalaj | 3.504 | 51079.574 | 6110.532 | | 57193.61 |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

| | | | | | |
|-----------------|----------------|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| inerte | | 64416.241 | 3695.01 | | 68111.251 |
| lemn | 335.04 | 22947.685 | | | 23282.725 |
| lemn ambalaj | 1155.68 | 5650.901 | 514.667 | | 7321.248 |
| metal | | 17474.8254 | 36.17 | | 17510.9954 |
| metal ambalaj | | 7892.541 | 303.16 | | 8195.701 |
| plastic | 243.38 | 86738.5502 | 90.4052 | | 87072.3354 |
| plastic ambalaj | 2.25 | 58800.129 | 3853.9718 | | 62656.3508 |
| sticlă | | 34467.6911 | 342.34 | | 34810.0311 |
| sticlă ambalaj | | 13004.233 | 3515.977 | | 16520.21 |
| textile | 2418.64 | 9334.271 | | | 11752.911 |
| voluminoase | 498 | 9325.37 | | | 9823.37 |
| Total | 4950.38 | 927408.1373 | 19177.416 | 26853.34 | 2835535.713 |

Tabel nr. VII.1.1.18 Situația deșeurilor municipale eliminate în România în 2017

| | Alte D-uri | D1, D5 | Total |
|---------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| alte deșeuri | 195.604 | 8461.399 | 8657.003 |
| biodegradabil | 94600.887 | 447773.3263 | 542374.2133 |
| biodegradabil alimentație | 149089.1475 | 1429457.794 | 1578546.942 |
| electrice | | 1 | 1 |
| hârtie/carton | 32178.6426 | 261793.3887 | 293972.0313 |
| hârtie/carton ambalaj | 11310.439 | 63732.1931 | 75042.6321 |
| inerte | 11243.668 | 219837.6906 | 231081.3586 |
| lemn | 11312.50848 | 50851.47162 | 62163.9801 |
| lemn ambalaj | 1266.339 | 8819.6886 | 10086.0276 |
| metal | 6536.77296 | 68656.30052 | 75193.07348 |
| metal ambalaj | 1616.186 | 13300.3798 | 14916.5658 |
| plastic | 33660.109 | 245338.2443 | 278998.3533 |
| plastic ambalaj | 13886.247 | 79735.6148 | 93621.8618 |
| sticlă | 9801.60248 | 131303.8521 | 141105.4546 |
| sticlă ambalaj | 4047.839 | 27476.1343 | 31523.9733 |
| textile | 1036.401 | 36454.116 | 37490.517 |
| voluminoase | 1628.3 | 8165.831 | 9794.131 |
| Total | 383410.693 | 3101158.425 | 10164095.86 |

Autoritățile publice locale trebuie să:

- continue implementarea măsurilor privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile eliminate, având în vedere obiectivele anului 2016 de reducere la



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

35% cantitatea de deșeuri biodegradabile depozitate față de anul de referință 1995 (inclusiv aplicarea măsurilor de reducere a generării la sursă)

- promoveze și să stimuleze compostarea individuală în mediul rural;
- generalizeze sistemul de compostare a deșeurilor verzi (deșeuri din parcuri, grădini și piețe);
- identifice și să implementeze măsuri pentru redirecționarea de la depozitare a deșeurilor alimentare;
- deruleze campanii de informare și sensibilizare direcționate către publicul larg privind conștientizarea problemelor de mediu, inclusiv asupra metodelor și opțiunile de tratare a deșeurilor;
- intensifice colectarea separată a deșeurilor organice și nu numai;
- susțină dezvoltarea unor instalații de digestie anaerobă, tratare mecanobiologică (degradare aerobă) și separarea fracției ușoare, urmată de valorificarea ei prin coincinerare sau în incineratoare care îndeplinesc condițiile de eficiență energetică.
- aplice ierarhia deșeurilor, să ia măsuri pentru reducerea cantității de deșeuri depozitate definitiv.
- valorifice (recicleze) min 25% în 2017, 35% în 2018, din deșeurile colectate de la populație.
- mențină acoperirea cu servicii de salubritate 100% atât în mediul rural, cât și în mediul urban la nivelul prevăzut în Ordinul ANRSC nr. 82/2015 și legea 211/2011 republicată, modificată prin Legea 166/2017.

✓ Numărul stațiilor de transfer și/sau sortare existente

Din 2015 până în 2018 la nivelul județului Bihor operează 4 stații de sortare și 3 de transfer: în Oradea, Aleșd, Valea lui Mihai și Beiuș de la care se transferă deșeuri municipale din localitățile Beiuș, Ștei, Săcueni, Marghita.

Deșeurile combustibile cod 19 12 12 și 19 12 10 rezultate din stațiile de sortare a deșeurilor municipale și asimilabile sunt preluate ca și combustibil alternativ la SC Ecovalor România SA și coincinerate după condiționarea tehnică la Holcim România SA - Fabrica Ciment Aleșd în cuptorul de clincher.

✓ Cantitatea de deșeuri biodegradabile și deșeuri ambalaje din deșeurile municipale valorificate termoenergetic (tone) 😊



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Tabel nr. VII.1.1.19 Deșeuri municipale și asimilabile: biodegradabile și din ambalaje valorificate termooenergetic (tone)

| Co-incinerare (R1) | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|------|------|--------|-------|-------|
| Valorificare termooenergetică a deșeurilor municipale sortate, cod 19 12 10 și cod 19 12 12 | 18134* | 3350 | 5559 | 6569 | 9173 | 41423* | 37069 | 51651 |

*Observație: În 2010 au fost co-incinerate și deșeuri municipale și asimilabile sortate din Timișoara și jud. Bihor, iar din 2016 din jud. Cluj, jud. Bihor și alte județe.

Se observă creșterea cantității de deșeuri municipale valorificate în detrimentul depozitării definitive.

Activitatea de epurare a apelor municipale uzate a generat nămolul biologic și deșeurile din treapta mecanică.

Tabel nr. VII.1.1.20. Generare nămol epurare stații de epurare municipale (tone s.u.)

| Instalații generatoare | Nămol treaptă biologică 2012 | Nămol treaptă biologică 2013 | Nămol treaptă biologică 2014 | Nămol treaptă biologică 2015 | Nămol treaptă biologică 2016 | Nămol treaptă biologică 2017 | Nămol treaptă biologică 2018 |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Stații de epurare ape menajere uzate | 3454 | 3526 | 3620 | 3670 | 2183 | 2098 | 1472.4 |

Pentru nămolurile de epurare biologice APM Bihor a emis în anul 2013 avizul 1-BH /2013 pentru împrăștierea nămolurilor de epurare din SEM Oradea aparținând Companiei de Apă Oradea pe soluri agricole din comunele Sântandrei, Oșorhei și Oradea, conform studiilor agrofitosanitare suprafața fiind mai mare de 150 de ha. Din datele statistice rezultă că sub 10% din nămolurile generate au fost împrăștiate.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

VII.1.2 Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

Gestiunea deșeurilor industriale este fundamentată și direcționată în România prin SNGD adoptată prin HG nr.870/2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014-2020 și PNGD adoptat prin HG 942/2017.

Pentru atingerea scopului strategiei a fost formulat un set de 8 obiective strategice, care reprezintă totodată coordonatele principale ale viziunii strategice naționale.

Deșeurile industriale sunt gestionate în acord cu principiile instituite de Legea 211/2011 R privind regimul deșeurilor.

Principalele instalații autorizate pentru gestiunea deșeurilor industriale din Bihor sunt:

- ✓ depozite de deșeuri industriale nepericuloase conforme autorizate - 2 depozite aflate în exploatare la Oradea și Balc;
- ✓ depozite de deșeuri industriale periculoase conforme - 2 depozite aflate în exploatare: un depozit definitiv în regim de prestări servicii – eliminare prin depozitare definitivă și un depozit pentru deșeurile industriei extractive periculoase proprii.

Alte instalații autorizate pentru tratarea/procesarea deșeurilor industriale:

- ✓ o instalație de incinerare și co-incinerare;
- ✓ o instalație condiționare deșeuri solide prin metode mecano-fizice și transformare în combustibil industrial alternativ;
- ✓ o instalație de desorbție termică, tratare TPH;
- ✓ 2 (3) platforme pentru bioremedierea solurilor contaminate cu țitei, produse petroliere;
- ✓ instalație tip evaporator pentru separarea solvenților și apelor uleioase, emulsiilor;
- ✓ 3 concasoare mobile pentru valorificarea deșeurilor din construcții/demolări (EcoBihor, Aloref, StiloEvora);
- ✓ instalații autorizate pentru reciclarea deșeurilor de metale neferoase și a fontei;
- ✓ instalații de măcinare/granulare a anumitor categorii de mase plastice;
- ✓ instalație de reșapare;
- ✓ instalații de brichetare/peletizare biomasă;
- ✓ instalație pentru tratarea DEEE Tileagd;
- ✓ 37 platforme pentru tratarea vehiculelor și a VSU
- ✓ Ateliere/platforme de pregătire pentru reutilizare/reciclare.

Capacitatea autorizată de co-incinerare/coprocesare a deșeurilor utilizate drept combustibil alternativ este:

- ❖ deșeuri introduse în fluxul tehnologic cu materiile prime: capacitate - 45000 t/an;
- ❖ deșeuri solide și/sau semisolide la capul rece al cuptorului - 30000 t/an;
- ❖ deșeuri lichide și semilichide la capul rece al cuptorului - 11000 t/an;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

- ❖ instalație de alimentare a deșeurilor de uleiuri uzate, emulsii, deșeuri cu conținut de produse petroliere la capul cald al cuptorului - 1000 tone/an;
- ❖ deșeuri solide mărunțite la capul cald al cuptorului prin injectorul arzătorului - 70000 t/an.

Tabel nr. VII.1.2.1. Cantități de deșeuri incinerate/coincinerate în perioada 2011-2018 (tone)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------------------------|-----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cantități deșeuri incinerate/coincinerate | 32979.572 | 37486.83 | 46585.27 | 46689 | 53140 | 51385 | 63778 | 65599 |

Instalația de coincinerare acoperă cu combustibil alternativ (deșeuri periculoase) sub 40% din necesarul de combustibil.

Evoluția cantităților de combustibili alternativi coincinerați este crescătoare. 😊

Tabel nr. VII.1.2.2. Deșeuri industriale tratate în perioada 2010-2016 (mii tone)

| Tip instalație | Operația de tratare | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Halde decantare hidroamestec | Decantare/stocare definitivă | 460.81 | 476.90 | 511.29 | 417.64 | 224.82 | 264.23 | 134.8 |
| Depozit ecologic temporar deșeuri industriale periculoase | Depozitare temporară deșeuri periculoase (D5) | 1.778 | 18.03 | 0.382 | - | - | 1.619 | - |
| 3 instalații condiționare deșeuri solide și vâscoase combustibile și necombustibile pentru valorificare termoeenergetică | Incinerare coincinerare/coprocesare deșeuri periculoase și nepericuloase (R1, R3, R5) | 36.902 | 32.9796 | 37.487 | 46.585 | 46.699 | 53.140 | 53.598 |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

| | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------|-------|--------|--------|
| 3 platforme bioremediere nămoluri și sol contaminat cu hidrocarburi și țiței | Tratarea și valorificarea nămolurilor și solurilor contaminate (R5; R10, D8) | | | | 18.282 | 7.263 | 38.175 | 31.323 |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------|-------|--------|--------|

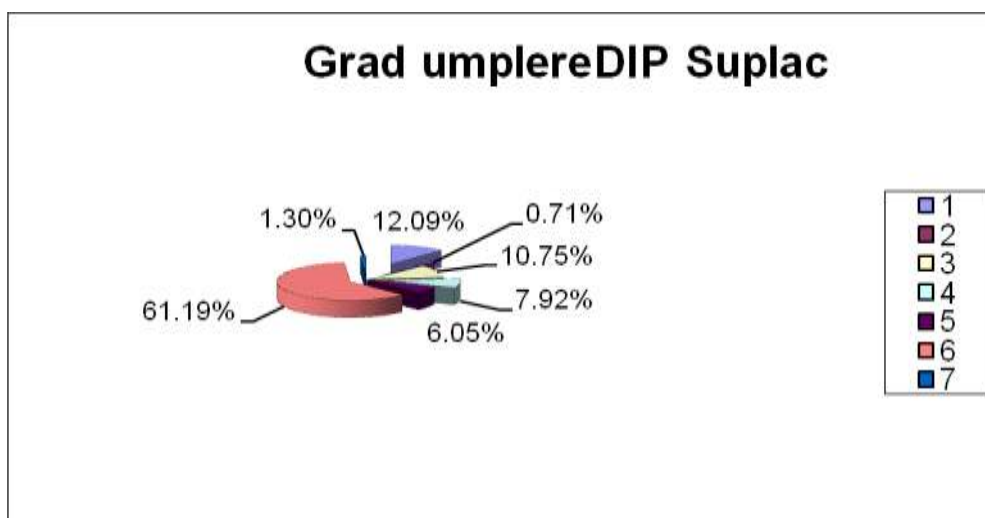


Fig. nr. VII.1.2.1. Gradul de umplere al depozitului de deșeuri industriale periculoase de la Suplac

Tabel nr. VII.1.2.3 Gradul de umplere al depozitului de deșeuri industriale periculoase de la Suplac (%)

| Capacitate totală rămasă | Anul 2008 | Anul 2009 | Anul 2011 | Anul 2012 | Anul 2013 | Anul 2014 | Total umplere |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| 12.09 | 10.75 | 7.92 | 61.19 | 1.30 | 0.00 | 0.00 | 87.91 |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Tabel nr. VII.1.2.4. Cantități de deșuri industriale nepericuloase și periculoase generate din principalele activități economice în perioada 2010-2015 (mii tone)

| Deșuri industriale din principalele activități economice | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Deșuri industriale nepericuloase generate din industria alimentară | 3.613 | 4.38 | 5.0 | 3.85 | 4.06 | |
| Deșuri industriale generate de industria de materiale plastice | 0.61 | 0.74 | 0.4 | 0.46 | 0.39 | |
| Deșuri industriale generate de industria energetică | 461.81 | 477.90 | 512.29 | 418.64 | 225.82 | 264.23 |
| Deșuri industriale nepericuloase generate din metalurgia neferoasă | | 0.8 | 1.481 | 1.184 | 2.268 | 1.636 |
| Deșuri industriale periculoase generate din metalurgia neferoasă | | 1.374 | 1.682 | 2.745 | 1.183 | 10.66 |
| Deșuri generate de industria ușoară | 1.82 | 1.81 | 1.71 | 1.58 | 1.62 | |
| Nămoluri rezultate din epurarea apelor uzate | 13.14 | 12.06 | 11.873 | 19.08 | 13.62 | |
| Deșuri periculoase generate din industria extractivă | 6.128 | 39.795 | 15.471 | 27.649 | 18.228 | 1.061 |
| Deșuri nepericuloase generate din industria extractivă | 4.785 | 9.984 | 13.25 | 31.173 | 12.392 | 12.420 |

Tabel nr. VII.1.2.5. Cantități de deșuri tratate în perioada 2010-2016 (mii tone)

| Deșuri tratate | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Deșuri medicale tratate D9 | 0.18584 | 0.20889 | 0.2181 | 0.19655 | 0.27080 | 0.16006 | |
| Deșuri din industria | 0.917 | 1.765 | 2.012 | 3.144 | 1.929 | 27.49 | |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

| | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----|-----|-------|------|
| extractivă tratate/ reciclate (R10) | | | | | | | |
| *Deșeuri industriale cu conținut de solvenți și uleiuri R2/R3 | - | - | - | - | - | 2.047 | |
| Deșeuri de emulsii pretratate pentru valorificare R1 | - | - | - | 4.8 | 4.7 | 7.15 | 0.42 |

*instalația funcționează din 2015

Tabel nr. VII.1.2.6. Cantități deșeuri din mase plastice reciclate în perioada 2010-2016 (mii tone)

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Deșeuri mase plastice reciclate | 0.485 | 0.581 | 2.121 | 1.997 | 1.211 | 1.2 | 1.7 |

Tabel nr. VII.1.2.7. Deșeuri industriale combustibile valorificate în perioada 2010-2016 (mii tone)

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|------|--------|-------|--------|
| Deșeuri industriale nepericuloase valorificate termoenergetic | 18.157 | 14.645 | 24.021 | 29.1 | 26.887 | 53.14 | 51.386 |
| Deșeuri din industria extractivă periculoase valorificate termoenergetic*** | 34.17 | 370 | 42.8 | 51 | 80 | - | |
| Deșeuri industriale periculoase valorificate termoenergetic | | | | | 524 | 1.101 | 0.616 |

***Inclusiv desorbție termică

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Tabel nr. VII.1.2.8 Deșuri industriale valorificate pe categorii de materiale (tone)

| Materiale valorificate deșuri industriale | Operație valorificare R1 | Operație valorificare R2 - R11 | Operație valorificare R3 | Materiale valorificate |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| textile | 57.98 | 2.32 | - | 60.3 |
| sticlă | - | 16307.8 | - | 16307.8 |
| plastic | 6277.6 | 35911.4 | - | 43188.9 |
| metale | - | 2925.4 | - | 2925.4 |
| lemn | 463 | 14501.1 | - | 14694.1 |
| inerte | - | 9819.3 | - | 9819.3 |
| hârtie | 5006.6 | 24356.4 | - | 29363 |
| DEEE | - | 23.067 | - | 23.067 |
| biomase | - | 8460 | 2838 | 11478 |
| altele | 115252 | 23059 | - | 138312 |
| Total tone | 127057.2 | 135605.5 | 2838 | 265501.5 |

VII.1.3. FLUXURI SPECIALE DE DEȘURI

VII.1.3.1. Deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Date specifice privind acest indicator pot fi accesate de către public din Raportul anual Starea Mediului 2018 realizat de Agenția Națională pentru Protecția Mediului:

- ❖ cantitățile de echipamente electrice și electronice (EEE) puse pe piață și cantitățile de deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) colectate, valorificate, reutilizate și reciclate în România, în ultimii cinci ani, exprimate în kg pe cap de locuitor și an

În cadrul acestui subcapitol următoarele informații și date se află în gestiunea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

- obiectivele de valorificare care trebuie îndeplinite pe fiecare categorie de DEEE în parte
- obiectivele realizate în ultimii cinci ani de raportare

Conform prevederilor legale în vigoare, centrele de colectare au obligația de a prelua toate DEEE de la deținători și distribuitori în mod gratuit și de a asigura evidența DEEE intrate și ieșite din centrele de colectare, inclusiv a DEEE încredințate unităților specializate pentru desfășurarea acestei activități în vederea pregătirii pentru reutilizare.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Toți operatorii economici care colectează DEEE trebuie să se asigure că toate DEEE colectate separat sunt supuse tratării corespunzătoare.

Tratarea corespunzătoare, exceptând pregătirea pentru reutilizare, și operațiunile de valorificare sau reciclare, desfășurate de operatorii economici autorizați trebuie să cuprindă cel puțin înlăturarea tuturor lichidelor și o tratare selectivă a materiilor și componentelor DEEE în conformitate cu anexa nr. 7 din OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Agenția pentru Protecția Mediului Bihor emite autorizații de mediu pentru operatorii care colectează/tratează DEEE, doar cu condiția respectării prevederilor legale OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare și a altor prevederi legale în acest domeniu.

La nivelul anului 2018, în județul Bihor, conform datelor deținute de instituția noastră la data de 31.12.2018, un număr de 32 de operatori economici cu 35 puncte de lucru dețineau autorizație de mediu pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice și 2 operatori economici sunt autorizați și pentru tratarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

Pentru anul 2018 deținem date parțiale/preliminare pe acest subiect, având în vedere că au transmis date/raportări privind desfășurarea activităților de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice **9** operatori economici și **2** tratatori.

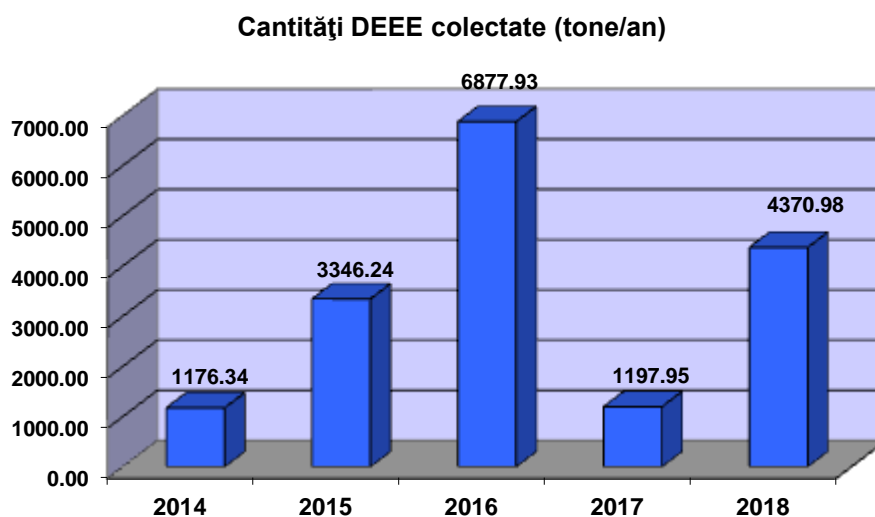


Fig. nr. VII.1.3.1.1 Evoluția cantităților de DEEE-uri colectate (to/an) în județul Bihor, perioada 2014-2018



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

În tabelul de mai jos sunt evidențiate evoluția cantităților de DEEE colectate la nivel județean raportate de operatorii economici autorizați în acest scop. Precizăm ca valorile de mai jos nu reprezintă neapărat și distribuția județeană a generării DEEE, ținând cont de faptul că DEEE generate într-un județ pot fi transportate (implicit raportate) la un punct de colectare din alt județ. Menționăm că aceste cantități raportate provin în parte de la operatori autorizați pentru colectare DEEE din alte județe, prin urmare nu există posibilitatea evaluării situației privind colectarea de DEEE /kg/cap de locuitor în județul Bihor.

Conform datelor furnizate de operatorii economici autorizați pentru tratarea DEEE au fost supuse operațiilor de tratare în anul 2018 o cantitate de 2051.527 tone de deșeuri electrice și electronice în județul Bihor, dar există și cantități considerabile de DEEE stocate temporar pe amplasamente.

Tabelul nr. VII.1.3.1.1 Cantitățile de DEEE colectate în perioada 2014-2018 în județul Bihor (tone)

| Anul | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DEEE colectate | 1176.34 | 3346.24 | 6877.93 | 1197.95 | 4370.98 |

Menționăm că, datele înregistrate de operatorii economici autorizați pentru colectare DEEE în baza de date națională pentru anul 2017 sunt în curs de evaluare și validare la Agenția Națională pentru Protecția Mediului, sesiunea de raportare SIM DEEE 2018 nefiind încă deschisă la această dată.

Având în vedere facilitățile oferite persoanelor fizice de marile centre comerciale din județul Bihor (7 centre tip hypermarket la nivelul municipiului Oradea) la achiziția echipamentelor electrice și electronice și anume, preluarea unui echipament EEE nefuncțional și asigurarea unor reduceri de preț (sistemul buy-back), DEEE sunt preluate direct de la persoanele fizice de către asociațiile colective autorizate la nivel național, ca urmare datele privind cantitățile colectate sunt transmise în mod direct instituțiilor de mediu de la nivel național. Nu deținem date referitor la aceste categorii de DEEE și cantitățile aferente colectate.

În conformitate cu datele postate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului la data de 31.12.2018 la nivelul județului Bihor au fost înregistrați 91 de operatori economici, care au solicitat și dețin număr de înregistrare ca și producător de EEE și sunt înscrși în sistemul național.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

| Județ | Nr. producători EEE înregistrați la ANPM până la 31.12.2018 |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| Bihor | 91 |

La nivelul județului Bihor, în mediul rural la nivelul unor administrații locale funcționează sistemele locale de colectare (SLC) a DEEE în colaborare cu asociațiile colective autorizate la nivel național și în colaborare cu operatorul economic autorizat pentru colectare/tratare DEEE. De asemenea, se organizează periodic campanii de colectare acestor tipuri de deșeuri de la populație și operatori economici. În municipiul Oradea este implementat un sistem de colectare a acestor categorii de deșeuri prin grija administrației publice locale și este asigurată infrastructura de colectare a DEEE de la populație cu sprijinul operatorului economic autorizat, care asigură funcționalitatea centrului municipal de colectare a DEEE.

Având în vedere că durata medie de utilizare a echipamentelor electrice și electronice este mare, iar achiziția echipamentelor electronice noi de către persoanele fizice este în strânsă concordanță cu veniturile salariale, care sunt mult sub media europeană, rata de colectare a acestor tipuri de deșeuri este una constantă la nivelul județului Bihor și nu se remarcă creșteri semnificative în ultimii doi ani. În perioada 2014-2018 Agenția pentru Protecția Mediului Bihor, în colaborare cu administrațiile publice locale, a susținut implementarea întocmai a prevederilor legale în acest domeniu.

Agenția Națională pentru Protecția Mediului, conform prevederilor legale este autoritatea competentă care colectează anual informații sub formă de date și estimări motivate cu privire la cantitățile și categoriile de EEE introduse pe piață, DEEE colectate prin orice modalitate, pregătite pentru reutilizare, reciclate și valorificate în România, precum și cu privire la masa DEEE colectate separat și exportate.

În urma intrării în vigoare în mod gradual al prevederilor Ordonanței de urgență 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice care transpune Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), sistemul județean de gestionare a DEEE va fi optimizat conform cerințelor legale în vigoare.

Operatorii economici cu activitate în acest domeniu trebuie să aibă în vedere obiectivele minime privind valorificarea aplicabile per categorie de la 15 august 2018 privind categoriile prevăzute în anexa nr. 2 la ordonanța de urgență 5/2015:





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

- a) pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 4 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență 5/2015:
85% se valorifică și
80% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;
- b) pentru DEEE incluse în categoria 2 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:
80% se valorifică și
70% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;
- c) pentru DEEE incluse în categoria 5 sau 6 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:
75% se valorifică și
55% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;
- d) pentru DEEE incluse în categoria 3 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:
80% se reciclează.

Producătorii, organizațiile colective, reprezentanții autorizați, operatorii economici colectori și/sau tratatori și autoritățile administrației publice locale sunt obligați să transmită, la solicitarea autorității publice centrale pentru protecția mediului sau a unităților din subordonarea sau în coordonarea acestora la termenele stabilite de acestea, orice informații necesare în vederea elaborării de studii, statistici ori pentru monitorizarea respectării prevederilor privind protecția mediului și pentru respectarea obligațiilor privind raportările către Comisia Europeană, potrivit legii.

Raportările se constituie într-o bază de date națională, organizată la nivelul ANPM. Sinteza datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice la nivel național se afișează pe pagina de internet a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, până la data de 30 septembrie a fiecărui an pentru anul precedent, în vederea asigurării accesului publicului la aceste informații.

Distribuția pe județe a cantităților de DEEE nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că DEEE colectate într-un județ ajung la colectare/tratare în alt județ. O parte din DEEE colectate în România sunt transportate în afara țării, în state membre UE sau în afara UE în vederea tratării.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje

Considerând că întreaga cantitate de ambalaje pusă pe piață este utilizată în același an, indicatorul specific reprezintă cantitatea totală de ambalaje utilizate în România, exprimată în kg/cap de locuitor/an.

Cantitatea de ambalaje utilizate se presupune că este egală cu cantitatea de deșeuri de ambalaje generată. Această presupunere se bazează pe durata scurtă de viață a ambalajelor.

Ponderea procentuală a deșeurilor de ambalaje reciclate în România se calculează prin împărțirea cantității de deșeuri de ambalaje reciclate la cantitatea totală de deșeuri de ambalaje generat.

Tabel nr. VII.1.3.2.1. Ambalaje reciclate în România între 2010- 2014 (tone)

| Tip material | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Hârtie și carton | 177636 | 191990 | 211698 | 232580 | 323767 |
| Metal (total) | 36267 | 34410 | 32398 | 28732 | 36462 |
| Lemn | 38451 | 73390 | 98660 | 71902 | 77111 |
| Altele | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel nr. VII.1.3.2.2. Indicatorii de reciclare realizați în perioada 2010-2014

| Tip material | % 2010 | % 2011 | % 2012 | % 2013 | % 2014 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Sticlă | 56.78 | 59.97 | 66.26 | 49.24 | 55.97 |
| Plastic (total) | 28.24 | 40.34 | 51.29 | 51.65 | 49.37 |
| Hârtie și carton | 66.78 | 65.50 | 69.84 | 74.65 | 83.43 |
| Metal (total) | 65.68 | 62.30 | 55.54 | 52.81 | 55.53 |
| Lemn | 18.15 | 32.54 | 41.15 | 28.92 | 26.62 |
| Altele | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

În România administrarea problematicii ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje este reglementată prin Legea 249/2015, privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje modificată și completată prin OUG nr. 38/2016.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Ponderea deșeurilor de ambalaje din totalul deșeurilor municipale generate a crescut semnificativ în ultimii ani, urmând tendința crescătoare a cantităților de ambalaje introduse pe piață. Această creștere a determinat Comisia Europeană să elaboreze și să adopte Directiva 94/62/CE menită să contribuie la reducerea deșeurilor de ambalaje. Prin transpunerea în legislațiile naționale – inclusiv în legislația din România - responsabilitatea implementării acestui document revine operatorilor economici care produc, introduc pe piață și distribuie ambalaje și produse ambalate.

Principiile specifice gestionării deșeurilor de ambalaje sunt:

- prevenirea producerii de deșeuri de ambalaje;
- reutilizarea ambalajelor;
- reciclarea deșeurilor de ambalaje;
- alte forme de valorificare a deșeurilor de ambalaje care să conducă la reducerea cantităților eliminate prin depozitare finală.

Modalități de gestionare:

A. individual, de către agenții economici care introduc pe piață produse ambalate sau ambalaje de desfacere;

B. prin transferarea responsabilității către un operator economic autorizat.

Deoarece este puțin probabil ca, în condițiile economice concrete existente în România, fiecare companie în parte să poată îndeplini condițiile impuse în privința reciclării și valorificării, au fost înființate organizații colective cu rolul de a prelua responsabilitățile companiilor care acceptă să participe la o schemă colectivă de colectare și reciclare/valorificare a deșeurilor de ambalaje prin intermediul acestei organizații.

Pentru atingerea țintelor stabilite în legislația europeană și națională, sistemul pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje trebuie să cuprindă:

- ✓ colectarea selectivă;
- ✓ sortarea și procesarea;
- ✓ reciclarea finală.

Având în vedere faptul că, cea mai mare parte a deșeurilor de ambalaje se regăsește în deșeurile menajere, atingerea obiectivelor stabilite prin directivă trebuie să se bazeze pe o evoluție crescândă a colectării selective a deșeurilor de ambalaje de la populație.

Reușita colectării separate are la bază, înainte de orice, modul de comportare al fiecărui cetățean.

În prezent, colectarea deșeurilor nu este încă generalizată. Este necesar a se pune accentul pe activități de conștientizare și informare a publicului, concomitent cu extinderea proiectelor privind colectarea selectivă. Până în anul 2019 se va realiza extinderea implementării sistemului de colectare separată la nivelul întregului județ, urmare a punerii în funcțiune a instalațiilor SMID Bihor.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Deșeurile de ambalaje rezultate din consumul populației nu sunt colectate separat la sursă, cu excepția anumitor recipiente de sticlă returnabili. Deșeurile de ambalaje rezultate din comerț sunt în mare parte colectate separat (pe tipuri de materiale) și predate agenților colectori de materiale reciclabile. Deșeurile de ambalaje rezultate din domeniul productiv sunt, în general, colectate separat și vândute fie direct societăților care le pot recicla, fie colectorilor de materiale reciclabile.

La nivelul anului 2018, în județul Bihor sunt peste 50 de operatori economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje și 10 operatori autorizați pentru reciclarea deșeurilor de ambalaje numărul lor urmând să crească ușor.

Aceștia au colectat în vederea valorificării o cantitate de 14216.25 tone de deșuri de ambalaje.

Tabel nr. VII.1.3.2.3. Structura cantității pe tipul materialului component (tone)

| Sticlă | PET | Plastic | Hârtie | Doze Aluminiu | Oțel | Lemn | Altele |
|--------|--------|---------|--------|---------------|---------|--------|--------|
| 174.63 | 439.04 | 3336.4 | 4208 | 63.95 | 2084.55 | 655.35 | 8.4 |

Din datele anului 2014, rezultă că operatorii autorizați pentru reciclarea deșeurilor de ambalaje au reciclat următoarele cantități:

Tabel nr. VII.1.3.2.4. Cantități de deșuri de ambalaje reciclate în anul 2014 (tone)

| 2014/ R3 | Plastic | Hârtie | Lemn | Altele |
|------------|---------|--------|--------|--------|
| Total tone | 2762.25 | 367.88 | 855.94 | 8.4 |

În Bihor au valorificate energetic următoarele cantități de deșuri de ambalaje provenite din sectorul industrial, periculoase și nepericuloase:

Tabel nr. VII.1.3.2.5. Cantități de deșuri de ambalaje valorificate energetic (tone)

| Valorificare/R1 Cod deșeu | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017* | 2018* |
|------------------------------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|
| 15 01 01 | 64.92 | 20.68 | 1482.06 | 511.63 | 22.3 | 41.78 |
| 15 01 02 | 40.07 | 13.25 | 3213.32 | 2393.95 | 6.32 | 8.22 |
| 15 01 03 | 258.76 | 436.76 | 262.2 | 21.20 | 321.86 | 373.9 |
| 15 01 05 | | | - | 478.6 | | |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

| | | | | | | |
|----------|--|--|--------|--------|--|--|
| 15 01 06 | | | 938.25 | 806.47 | | |
| 15 01 09 | | | 14.02 | 12.4 | | |

*Ambalajele valorificate termoenergetice se regăsesc în materiale condiționate de SC Geocycle SRL pentru coincinerare de către Holcim SA fabrica Cement Aleșd sub cod deșeu 19 12 12;

Tabel nr. VII.1.3.2.6. Materiale condiționate de SC Geocycle SRL pentru coincinerare de către Holcim SA fabrica Cement Aleșd sub cod deșeu 19 12 12 (tone)

| An | *Cod SRF 19 12 12 |
|------|----------------------|
| 2017 | *51651 |
| 2018 | *51929 |

Tabel nr. VII.1.3.2.7 Cantitățile de deșuri de ambalaje valorificate, pe tipuri de material, 2014-2016

| Tip materiale | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | tone | % | tone | % | tone | % |
| sticla | 89103 | 54.16 | 79874 | 41.10 | 134646 | 64.10 |
| plastic | 155353 | 46.12 | 170595 | 47.50 | 173972 | 49.90 |
| hârtie/carton | 325024 | 83.77 | 395861 | 89.60 | 398322 | 93.20 |
| metal | 42147 | 64.18 | 42845 | 64.10 | 39767 | 62.10 |
| lemn | 90680 | 31.30 | 105520 | 31.50 | 94465 | 31.50 |
| altele | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 12 | 38.70 |
| TOTAL | 702307 | 56.42 | 794695 | 56.90 | 841184 | 62.30 |

Tabel nr. VII.1.3.2.8 Cantitățile de deșuri de ambalaje reciclate, pe tipuri de material

| Tip materiale | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|---------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | tone | % | tone | % | tone | % |
| sticla | 89103 | 54.16 | 79874 | 41.10 | 134646 | 64.10 |
| plastic | 149769 | 44.47 | 167554 | 46.70 | 162351 | 46.50 |
| hârtie/carton | 323556 | 83.39 | 394300 | 89.30 | 395378 | 92.50 |
| metal | 42147 | 64.18 | 42845 | 64.10 | 39767 | 62.10 |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

| | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|
| lemn | 77071 | 26.60 | 96203 | 28.80 | 82891 | 27.60 |
| altele | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL | 681646 | 54.76 | 780776 | 55.91 | 815033 | 60.37 |

VII. 1.3.3 Vehicule scoase din uz (VSU)

România a transpus Directiva 2000/53/CE, cu modificările și completările ulterioare prin Legea nr. 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, care abrogă HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, precum și prin normele de aplicare ale acestei hotărâri.

Pentru gestionarea diversității de deșeuri care rezultă la tratarea VSU prin depoluare și dezmembrare se respectă alte prevederi specifice cum sunt: HG nr. 170/2004 cu modificări ulterioare privind gestionarea anvelopelor uzate; HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate; Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor; HG nr. 1061/2008 privind aprobarea transportului de deșeuri periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Și în acest caz se aplică ierarhia deșeurilor. Pentru acele componente pentru care este improbabilă reciclarea din punct de vedere tehnic se efectuează valorificarea termoeenergetică.

APM Bihor a emis autorizații de mediu pentru operatori care îndeplinesc condițiile Legii 212/2015. Conform prevederilor legale, toți operatorii cărora li s-a eliberat autorizația de mediu pentru funcționare, anterior promulgării Legii nr. 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz au fost notificați de APM Bihor referitor la prevederile art. 23 și, ca urmare, vor solicita revizuirea acestor autorizații cu prevederile din noua lege. În anul 2018 au desfășurat activități de colectare și tratare/depoluare/ dezmembrare VSU un număr de 39 de operatori.

Evoluția numărului de VSU colectate/valorificate în județul Bihor este prezentată mai jos:

Tabel nr. VII.1.3.3.1. VSU colectate și tratate în perioada 2010-2016 (bucăți)

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Număr total VSU colectate și tratate pentru care au fost emise certificate de distrugere | 2528 | 1505 | 919 | 1157 | 1247 | 1341 | 1231 |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

În ceea ce privește obiectivele de reciclare/valorificare - sunt relevante cifrele de la nivel național, având în vedere faptul că VSU colectate într-un județ pot ajunge pentru tratare la un operator economic din alt județ. Aceste VSU au fost depoluate în termenul acordat legal.

Producătorii, importatorii și utilizatorii de vehicule noi sau reutilizate și-au constituit rețele de colectare uniform răspândite în teritoriul județean. În 2016 au fost înființate noi puncte de colectare/tratare/depoluare. În prezent, există un sistem de 35 operatori prestatori în toate centrele din județ.

La nivel național au fost îndeplinite țintele conform tabelului de mai jos: 😊

Tabel nr. VII.1.3.3.2. Obiective de reutilizare și reciclare (%) în perioada 2007-2014

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| Obiectiv de reutilizare și reciclare (X1/W1) | 83.69 | 83.7 | 80.05 | 80.9 | 82.9 | 83.81 | 83.76 | 84.07 |
| Obiectiv de reutilizare și valorificare (X2/W1) | 85.69 | 86.45 | 85.29 | 85.5 | 86.8 | 86.26 | 87.39 | 88.49 |

Tendința ratelor îndeplinite de reutilizare și reciclare și de reutilizare și valorificare a VSU, pe ultimii cinci ani în comparație cu țintele de reutilizare și reciclare și de reutilizare și valorificare prevăzute în legislație este pozitivă. 😊

Tendința ratei de valorificare a anvelopelor uzate este pozitivă. 😊

Din datele deținute de APM Bihor rezultă că se reutilizează în mare măsură atât anvelopele pentru trafic sezon cald, cât și anvelopele pentru sezonul rece. Există, de asemenea, servicii asigurate pentru reutilizarea prin vulcanizare. 😊

Funcționează și fluxuri de colectare pentru valorificare materială sau valorificare termoeenergetică a anvelopelor colectate în județul Bihor; amplasamentele instalațiilor de valorificare sunt situate atât în Regiunea 6NV, cât și în Regiunea 5 Vest. 😊

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

VII.1.4. IMPACTURI ȘI PRESIUNI PRIVIND DEȘEURILE

În general, principiul “poluatorul plătește”, responsabilitatea extinsă a generatorului și ierarhia deșeurilor sunt urmărite, monitorizate, implementate atât de autoritățile de mediu, cât și de operatorii economici.

Existența SNGD rev. 2013., PNGD rev. 2017 permit luarea unor decizii benefice pentru protecția mediului, în vederea reducerii presiunii antropice.

Instalațiile care tratează, valorifică, elimină deșeurile au parametrii reglementați pentru a aduce beneficii pentru sănătatea umană și a mediului. 😊

În cadrul acestei secțiuni se vor prezenta următoarele informații și date:

- tendința de evoluție a emisiilor de gaze cu efect de seră de la deșeuri pe ultimii cinci ani, exprimată în tone; 😊
- evoluția numărului depozitelor de deșeuri municipale neconforme. 😊

În județul Bihor au sîstat depozitările 6 depozite neconforme pe care a crescut vegetația; acestea sînt depozite mici, cu capacitatea în jurul valorii de 250 mii tone; alte două depozite neconforme sînt în exploatare, avînd perioadă de tranziție asigurată pînă în anul 2017, fiind situate în Valea lui Mihai și Salonta.

De la sfîrșitul anului 2016 se aflau în funcțiune/exploatare în județul Bihor doar depozite autorizate de APM Bihor.

Începînd cu anul 2005 și pînă în anul 2018 inclusiv, din depozitul ecologic județean Oradea au fost captate gazele de depozit celula I, celula II și celula III generate în masa depozitului și după purificare, acestea sînt utilizate în prezent și pentru obținerea curentului electric prin înaltă cogenerare, a agentului termic rezidual pentru termoficare și apă caldă menajeră.

Tabel nr. VII.1.4.1 Gaz de depozit captat și utilizat ecologic SC EcoBihor SRL(Nmc/an)

| | 2011 ars în făclie | 2012 ars în făclie | 2013 ars în făclie | 2014 gaze combustibile purificate | 2015 gaze combustibile purificate | 2016 gaze combustibile purificate | 2017 gaze combustibile purificate | 2018 gaze combustibile purificate |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Gaz depozit | 18889 | 87119 | 143016 | 16956.17 | 18396 | 23004 | 442000 | 382285 |

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Tabel nr. VII.1.4.2 Valorificare prin cogenerare a gazului de depozit (Nmc/an)

| An | Ardere în făclie | Valorificare termoeenergetică |
|------|------------------|-------------------------------|
| 2017 | 185000 | 237000 |
| 2018 | 373293.5 | 8991.5 |

Depozitele municipale cu activitate sistată sunt închise în cadrul proiectului SMID Bihor aflat în implementare. Amplasamentele din mediul rural de depozitare pe sol au fost închise, pe acestea a crescut vegetația și se află în monitorizare post închidere 30 de ani.

De asemenea, au sistat depozitarea deșeurilor industriale nepericuloase și au închis depozitele 4 operatori economici. Din datele de monitorizare prezentate, rezultă că nu se mai produce impact major asupra mediului.

De asemenea, au fost închise în județul Bihor și ecologizate 5 celule de deșeuri periculoase industriale, acestea aflându-se în perioadă postînchidere.

Celelalte amplasamente ale depozitelor de deșeuri industriale neconforme cu activitate sistată se află în monitorizare până la aplicarea unui proiect de închidere. În cursul anului 2016 s-au derulat procedurile complexe de elaborare și reglementare a Proiectului tehnic de închidere și ecologizare a minelor Băița Plai și Băița Plai parțial jud. Bihor, inclusiv a haldelor de steril minier, coordonate și finanțate de titularul M.E.C.M.A.- D.G.R.M – S.C. CONVERSMIN S.A. pentru obținerea acordului de mediu. Amplasamentele vizate sunt în arealele localității Băița Plai, comuna Nucet, intravilanul orașului Ștei, nr. CF. 50154.

VII.1.5.TENDINȚE ȘI PROGNOZE PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR



Din punct de vedere legislativ sunt vizate spre înnoire Strategia tematică privind prevenirea și reciclarea deșeurilor, Directiva-cadru privind deșeurile, Directiva privind depozitele de deșeuri, Directiva privind incinerarea deșeurilor.

Al șaptelea program de acțiune pentru mediu la nivel european, identifică patru piloni esențiali ai unui cadru permisiv pentru tranziția spre o economie verde: implementarea,



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

integrarea, informațiile și investițiile. Au fost constatate următoarele tendințe la nivel european care duc la următoarele prognoze:

- ✓ Tendințe pe 5–10 ani: Sunt depozitate mai puține deșeuri datorită scăderii tendinței de generare a unor deșeuri, a unei reciclări sporite și unei mai mari utilizări a deșeurilor pentru recuperarea energiei.
- ✓ Perspectiva pe 20+ ani: Generarea totală de deșeuri rămâne ridicată, deși implementarea unor programe de prevenire a deșeurilor ar putea atenua acest lucru. Progrese în atingerea țintelor de politici:
 - Succese anterioare cu unele fluxuri de deșeuri, însă doar progrese mixte în rândul țărilor în vederea atingerii țintelor de reciclare și depozitare a deșeurilor. Se impun reguli privind utilizarea eficientă a resurselor, căci consumul de resurse al UE a înregistrat un declin în perioada 2000–2012, criza financiară din 2008 și recesiunea economică ulterioară din Europa au contribuit și ele în mod clar la această tendință.
- ✓ În contrast cu scăderea consumului de materiale, PIB-ul UE-28 a crescut cu 16% între 2000 și 2012. Drept urmare, productivitatea resurselor în UE-28 (PIB/CIM) a crescut cu 29 %, de la 1,34 EUR/kg de resurse utilizate în 2000 la 1,73 EUR/kg în 2012.
- ✓ În pofida îmbunătățirii recente a productivității resurselor, modelele europene de consum se bazează în continuare pe utilizarea intensivă a resurselor potrivit standardelor mondiale. În plus, alte estimări privind utilizarea resurselor în Europa prezintă o imagine mai puțin optimistă a îmbunătățirilor în materie de eficiență. Îmbunătățirea aparentă a eficienței poate fi explicată parțial prin relocarea extracției de materiale și a producției în alte părți ale lumii. Gestionarea deșeurilor se îmbunătățește, însă Europa rămâne departe de o economie circulară. Noțiunea de „economie circulară în care nimic nu este irosit” se află în centrul eforturilor de stimulare a eficienței utilizării resurselor. Prevenirea, reutilizarea și reciclarea deșeurilor îi permit societății să extragă o valoare maximă din resurse și să adapteze consumul la nevoile efective.
- ✓ Astfel, se reduce cererea de resurse neexploatate încă, atenuându-se utilizarea asociată a energiei și impactul asupra mediului.

După cum se stabilește în Directiva-cadru privind deșeurile 98/2008, logica globală care ghidează politica UE în domeniul deșeurilor este ierarhia deșeurilor, prin care se prioritizează prevenirea deșeurilor, urmată de pregătirea în vederea reutilizării, reciclare, recuperare și, în sfârșit, eliminare, ca cel mai puțin dezirabilă opțiune. Privite în acest context, tendințele europene în materie de generare și de gestionare a deșeurilor sunt, în mare parte, pozitive. Deși lipsa de date și diferențele între metodologiile naționale pentru calcularea deșeurilor introduc incertitudini în date, există unele dovezi că generarea de deșeuri a înregistrat o scădere. Generarea de deșeuri pe cap de locuitor în UE-28 (excluzând deșeurile minerale) a scăzut cu 7% în perioada 2004–2012, de la 1 943 kg/persoană la 1 817 kg/persoană (Eurostat, 2014c). Datele disponibile indică o oarecare decuplare a generării de deșeuri de



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Bd. Dacia nr. 25A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259/444590; Fax: 0259/406588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

producția economică în sectoarele de producție și servicii, precum și de cheltuielile gospodăriilor în faza de consum. Generarea de deșeurii municipale pe cap de locuitor a scăzut cu 4% între 2004 și 2012, ajungând la 481 kg/persoană. Privind dincolo de generarea de deșeurii, există și semne de îmbunătățire a gestionării deșeurilor în Europa. Acest lucru se datorează parțial îmbunătățirii ratei de reciclare a deșeurilor municipale, de la 28% în 2004 la 36% în 2012.

Totuși, diferențele mari între ratele de reciclare ale diverselor țări europene, indică faptul că există oportunități semnificative pentru sporirea reciclării în multe țări. Tehnologiile de reciclare, infrastructura și ratele de colectare mai bune ale deșeurilor ar putea reduce și mai mult presiunile asupra mediului și dependența Europei de importurile de resurse, inclusiv de unele materiale critice. În pofida recentelor progrese în domeniul prevenirii și gestionării deșeurilor, generarea de deșeurii în UE rămâne substanțială, iar performanțele legate de țintele de politici sunt mixte. UE pare să progreseze în direcția obiectivului său pentru 2020 de a ajunge la o reducere a deșeurilor generate pe cap de locuitor. Însă gestionarea deșeurilor va trebui să se schimbe în mod radical pentru a elimina treptat și complet depozitarea deșeurilor reciclabile sau recuperabile. În mod similar, multe state membre ale UE vor trebui să facă eforturi remarcabile pentru a atinge ținta de reciclare de 50% pentru unele fluxuri de deșeurii municipale până în 2020.

Politicile economice trebuie recalibrate pentru a sprijini tranziția spre o economie verde. Aceste patru abordări pot fi sintetizate astfel: atenuare, adaptare, evitare și restabilire. Fiecare abordare depinde de diferite tipuri de cunoștințe și mecanisme de guvernare și creează nevoi variate de inovare. Dacă se va ține seama de aceste patru abordări luate împreună pentru implementarea politicilor existente și conceperea viitoarelor politici, s-ar putea accelera tranziția spre o economie verde în baza cunoașterii și inovației.

La nivelul UE, sprijinul pentru economia verde poate fi regăsit în cadrul financiar multianual al UE pentru 2014–2020, care prevede investiții de aproape 1 000 de miliarde EUR în creștere, locuri de muncă și competitivitate, în concordanță cu Strategia Europa 2020. Cel puțin 20 % din bugetul UE pentru perioada 2014–2020 va fi cheltuit pe transformarea Europei într-o economie ecologică și competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon, folosind politici care acoperă fondurile structurale, cercetarea, agricultura, politica maritimă, pescuitul și programul LIFE. Investițiile pot sprijini, de asemenea, apariția și perfecționarea inovațiilor economice, tehnologice și sociale de nișă care să permită satisfacerea nevoilor societății în moduri mai puțin dăunătoare. Investițiile în cercetare și inovare dețin un rol important, la fel și investițiile menite să faciliteze răspândirea noilor tehnologii și abordări.

Programul-cadru pentru cercetare și inovare al UE (Orizont 2020) are ca obiectiv principal stimularea inovării și, în special, a inovațiilor tehnologice. Acesta abordează și inovarea socială prin intermediul mai multor „provocări societale”, dintre care provocarea



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Bd. Dacia nr. 25A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259/444590; Fax: 0259/406588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

societă 5 referitoare la acțiunile climatice, mediu, utilizarea eficientă a resurselor și a materiilor prime are o relevanță deosebită.

Cu privire la perspectivele mediului din Europa s-au identificat patru grupe de inovații cu potențialul de a sprijini tranzițiile în cadrul sistemelor care asigură alimentele, mobilitatea și energia Europei.

Consumul colaborativ se axează pe modalitățile în care consumatorii pot obține mai eficiente produse sau servicii și cu o utilizare mai eficientă a resurselor. Aceasta poate implica o schimbare fundamentală a modurilor în care sunt satisfăcute cererile consumatorilor, inclusiv trecerea de la decizii individuale la o cerere organizată sau colectivă.

Prosumerismul reduce distincția dintre producător și consumator și poate fi văzut ca un tip special de consum colaborativ. Un exemplu îl reprezintă sistemele de producție a energiei distribuite, favorizate de inovații tehnologice precum contorizarea inteligentă și rețelele energetice inteligente.

Inovarea socială presupune dezvoltarea unor noi concepte, strategii și forme de organizare pentru a răspunde mai bine nevoilor societale.

Ambele sunt exemple de inovații sociale, prosumerismul fiind o inovație socială favorizată parțial de inovațiile tehnologice. Inovarea socială este o abordare de soluționare a problemelor cu un potențial solid de generare a unor noi relații sociale, fiind poate cel mai crucial element necesar pentru stimularea tranzițiilor spre sustenabilitate.

Eco-inovarea și proiectarea ecologică merg mai departe decât inovarea tehnologică, înglobând considerații de mediu fie prin reducerea impactului ecologic al produselor sau proceselor de producție, fie prin integrarea preocupărilor de mediu în proiectarea produselor și în ciclul de viață al acestora. Obținerea de energie din deșeuri alimentare, agricultura multi-trofică și izolarea clădirilor plecând de la produse din hârtie reciclate sunt doar câteva exemple de eco-inovare și proiectare ecologică.

Pentru a estima eficiența utilizării resurselor naturale în România, precum și presiunea asupra mediului cauzată de utilizarea resurselor naturale este importantă urmărirea fluxurilor materiale, în special a consumului intern de materiale, eficienței materiale și productivității materiale.

Consumul intern de materiale are implicații asupra mediului datorită emisiilor de noxe și subproduselor derivate din activitatea economică (emisii de CO₂, SO₂ și alte noxe, deversări de substanțe poluante, deșeuri etc.). Evoluția consumului intern de materiale corespunde ciclurilor de creștere economică, prin urmare este necesară și evaluarea evoluției Produsului Intern Brut (PIB).

(Surse de informații: Datele privind valorile CIM pe fiecare an în parte și datele privind fluxurile materiale în România sunt disponibile la Institutul Național de Statistică.)



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Bd. Dacia nr. 25A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259/444590; Fax: 0259/406588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Indicatorii specifici care influențează tendințele privind generarea și gestionarea deșeurilor sunt de natură economică, demografici, ocupaționali locali; aceștia concură la scăderea cantității și a diversității de deșeuri provenite de la populație/gospodării. Cantitatea de deșeuri asimilabile prezintă, de asemenea, o tendință descrescătoare.

Tendința indicatorului de generare a deșeurilor municipale - kg/loc./an, pe ultimii cinci ani prezintă un palier ușor descendent față de creșterea din cincinalul anterior, situându-se apropiat de valorile de 0.9 kg/loc./zi în mediul urban și, respective, 0.4 kg/loc./zi în mediul rural.

Din datele deținute de APM Bihor rezultă că există mici fluctuații ale gradului de acoperire cu servicii de salubritate în mediul urban între 80% și 98%. În mediul rural, gradul de acoperire cu servicii de salubritate s-a menținut spre 90%. Menționăm că, în mediul rural, s-au mai colectat deșeuri municipale în amestec, de către operatori nelicențiați, respectiv cu mijloace asigurate de către primării, datorită nefinalizării licitațiilor publice de delegare a serviciului de salubritate către operatori licențiați. Din punct de vedere statistic, operatorii de salubritate au raportat doar numărul de locuitori activi din punct de vedere al plăților. De asemenea se așteaptă stabilirea și implementarea strategiei județene (SMID/PJGD). 😊

Tendința gradului de conectare la serviciul de salubritate a fluctuat fiind între 70% și 99%, pe ultimii cinci ani în mediul urban, luând în considerare statistica populației. 😊

Tendința colectării selective a deșeurilor municipale – mii tone, pe ultimii cinci ani a fost relativ staționară. A crescut constant și cantitatea de deșeuri reciclabile preluate de colectorii autorizați de la persoanele fizice. 😊

În mediul rural, colectarea selectivă/separată se practică în funcție de capabilitatea tehnică și financiară a operatorului de salubritate. 😊

Tendința reciclării deșeurilor municipale – mii tone, pe ultimii cinci ani este crescătoare; au fost puse în funcțiune 2 instalații de sortare municipale/zonale private, sunt funcționale sisteme de colectare selectivă în mediul urban Beiuș, Salonta și Săcueni și în Zona Metropolitană Oradea. 😊

Tendința gradului de reducere a deșeurilor biodegradabile depozitate pe depozitele de deșeuri municipale a cunoscut o creștere, ca urmare a punerii în funcțiune a platformei de compostare a SC Eco Bihor SRL și a intrării în funcțiune a unor capacități de producere peleți și brichetat rumeguș din deșeuri lemnoase, dar și a tratării la sursă a deșeurilor biodegradabile în mediul rural. Stația de sortare și compostare din Valea lui Mihai a fost pusă în funcțiune și a produs 37 to compost. De asemenea, la Sălacea funcționează o platformă pentru gunoiul de grajd și așternutul vitelor din gospodăriile locuitorilor. Astfel, deșeurile din gospodării sunt gestionate în comun în sistem controlat. În 2017 au fost compostate și valorificate 1376.8 tone. 😊

Tendința numărului de depozite municipale conforme în operare a fost staționară în ultimii 5 ani în județul Bihor. În această perioadă funcționează depozitul SC ECO BIHOR SRL amplasat în Oradea. 😊😊





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Printr-un management responsabil administrațiile locale din Oradea și Aleșd vizează strategii ecologice pentru "deșeuri zero". Se planifică derularea unui proiect de colectare separată a deșeurilor 20 01 08 pe un cartier pilot în Oradea, coordonat de administrația locală, operatorii de salubritate și centrul județean de gestionare integrată a deșeurilor EcoBihor SRL.



Tendința ratei de colectare a DEEE – kg/loc./an, pe ultimii cinci ani: în prezent sunt constituite fluxuri dirijate ale DEEE de către autoritățile locale (campanii lunare de colectare de la populație), comercianți (campanii promoționale), operatorii economici generatori, operatorii licențiați de ANPM (campanii în mediul rural și urban).

Tendința ratelor de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje pe ultimii cinci ani - se practică colectarea selectivă a deșeurilor provenite de la populație, urmată de sortare și valorificare pe fluxuri autorizate. De asemenea, populația valorifică deșeurile de ambalaje prin operatorii autorizați, astfel încât, conform raportărilor operatorilor colectori, cantitățile de ambalaje provenite de la persoane fizice sunt mai mari decât cantitățile preluate de la persoane juridice.

Tendința numărului de VSU colectate, pe ultimii cinci ani este optimistă, au fost colectate și tratate prin programul național "Rabla" vehicule mai vechi de 10 ani din parcul istoric de vehicule de tip M1 și N1 din România.

Tendința ratelor de reciclare și valorificare a VSU, pe ultimii cinci ani – se respectă prevederile legale privind țintele de reciclare și valorificare față de cantitățile recepționate în parcurile de dezmembrare.

Tendința ratei de valorificare a anvelopelor uzate pe ultimii cinci ani este stabil crescătoare. În Bihor există o instalație de valorificare termoeenergetică, o instalație pentru reșapare anvelope, instalații de vulcanizare. După valorificarea stocurilor istorice de anvelope s-au creat fluxuri stabile pentru colectarea și valorificarea anvelopelor uzate de către Eco Anvelope Romania și de operatorii care pun pe piață anvelope noi în calitate de producători sau importatori.

Deoarece toți indicatorii au tendințe constant pozitive se poate considera că se continuă implementarea Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, care transpune Directiva CE 98/2008 privind regimul deșeurilor.

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor industriale se aplică principiul proximității și al responsabilității extinse a generatorului, tratarea la sursă a deșeurilor periculoase, ierarhia deșeurilor, colectarea selectivă/separată. În 2016 s-au finalizat și pus în funcțiune două noi capacități cu instalații complexe, pentru tratarea, valorificarea deșeurilor din extracția țițeiului din Zona de extracție Crișana-Banat a OMV Petrom SA. Au fost autorizate: depozit ecologic deșeuri soluri, nămoluri minerale tratate, dar și instalația de desorbție termică.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

De asemenea, s-au mărit instalațiile și capacitățile de transformare în combustibili solizi și fluizi alternativi a deșeurilor pe amplasamentul SC Geocycle SRL, care deservește instalația de coincinerare/coprocesare a SC Holcim SA - Fabrica de Cement Aleșd.

Biomasa verde se procesează de către operator autorizat în digester anaerob, gazele combustibile rezultate se combustionează și prin cogenerare se obține curent electric livrat în SEN la Săcueni.

Totodată, resturile lemnoase, paiele, rumegușul și scoarța se brichetează/peletizează și se comercializează și utilizează drept combustibil alternativ de către operatori specializați care dețin instalații mobile.

Gestiunea anvelopelor uzate

Deoarece prin Directiva 1999/31 CE privind depozitarea deșeurilor nu este permisă eliminarea/depozitarea definitivă a anvelopelor uzate în depozite, în România soluția stabilită atât prin SNGD – 2013, cât și prin PNGD 2017 a fost ca pentru anvelopele care nu pot fi reutilizate, reșapate, reciclate sau valorificate material să fie valorificarea termoenergetică în industria clincherului de ciment, ca alternativă la utilizarea altor combustibili.

În ultimii ani parcul auto a crescut numeric, utilizarea anvelopelor de iarnă atât pentru autoturisme, cât și pentru autospeciale a devenit obligatorie, deci vom avea o creștere previzibilă a cantităților de anvelope uzate, necesar a fi gestionate în limita capacităților de tratare existente, conform ierarhiei deșeurilor statuată prin Legea 211/2011 R cu modificări și completări ulterioare.

În Bihor există două fluxuri pentru anvelopele uzate generate/colectate, unul spre Holcim România SA Fabrica de Cement Aleșd, iar altul spre Heidelberg Cement Romania SA Ciment Chișcădaga.

Instalațiile din Bihor au gestionat/valorificat termoenergetic anvelope uzate conform tabelului următor:

Tabel nr. VII.1.5.1. Cantități de anvelope uzate colectate/valorificate (tone)

| Anul | Cantitatea anvelopelor uzate colectate | Cantitatea anvelopelor uzate valorificate | Cantitatea anvelopelor uzate depozitate/stoc |
|------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 2018 | 6873.48 | 6873.48 | 514 |
| 2017 | 6476.56 | 6476.56 | 1160 |
| 2016 | 5076.15 | 5076.15 | 0 |
| 2015 | 5954.5 | 5954.5 | 0 |
| 2014 | 4865.7 | 4865.7 | 0 |





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

În Oradea funcționează, de asemenea, o instalație autorizată cu activitate de reșapat anvelope pentru autoutilitare: SC Onix SRL care în 2016 a reșapat 167.15 tone anvelope.

De asemenea, conform ierarhiei deșeurilor prevăzută în Legea 211/2011 R cu modificările și completările ulterioare - art. 4, funcționează un număr de unități pentru vulcanizare (pregătire pentru reutilizare), inclusiv pentru anvelope rulate transferate din state UE.

Emisiile gazelor cu efect de seră din sectorul deșeuri

Principalele surse de emisii din sectorul deșeuri sunt procesele de tratare a deșeurilor în vederea valorificării sau/și eliminării, precum și datorită gestiunii neconforme a deșeurilor municipale sau industriale.

Astfel, procesele de tratare aerobă a biodeșeurilor în vederea compostării și a valorificării biomasei conținute generează atât prețiosul compost, dar și o cantitate minimală de gaze cu efect de seră. În Bihor există platforme de compostare a biomasei la Oradea, Valea lui Mihai, iar la Șimian platformă pentru compostarea deșeurilor din grajduri aflate în gospodăriile populației situate în principal în intravilan.

În proiectarea instalațiilor și reglementarea activității pe aceste platforme s-au avut în vedere valorile limită pentru emisii/imisii și tehnici recomandate de reducere a emisiilor. Valorile limită pentru emisiile în atmosferă în cazul stațiilor de compostare, ca și în cazul stațiilor de sortare și transfer se referă, în principal, la indicatorul „pulberi”. Conform prevederilor din O.M. nr. 462/1993 prin care se aprobă „Condițiile tehnice privind protecția atmosferei” și „Norma metodologică privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare”, nivelul emisiilor pentru acest indicator și activitate este de maxim 50 mg/Nm³ la evacuarea din sistemul de ventilație a halelor de compostare (Anexa 1 – articolul 4.1).

Analiza poate fi făcută în mod discontinuu, iar metoda de analiză este cea prevăzută în SREN 13284-1/2002.

O atenție deosebită trebuie acordată mirosului, care nu este normat la nivelul emisiilor, dar este normat la nivelul imisiilor, pentru a se evalua impactul asupra zonelor locuite. Conform prevederilor din STAS 12574/1987 – Aer în zonele protejate – Condiții de calitate, activitatea din cadrul unei stații de compostare/stații de transfer poate genera un miros neplăcut care poate fi analizat sub forma indicatorului „metil mercaptan”.

Valoarea imisiilor totale pe durata unei zile (concentrația maximă admisibilă medie de lungă durată – zilnică) nu trebuie să depășească 0,00001 mg/m³.

Dacă în cadrul stației de compostare funcționează o centrală termică, atunci în funcție de tipul combustibilului folosit, nivelele maxime de emisii admisibile sunt cele prevăzute în O.M. nr. 462/1993 – Anexa 2.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Pentru respectarea condițiilor impuse la emisii la nivelul halelor de producție, la indicatorul „pulberi” este necesară prevederea unui sistem de reducere a emisiilor din halele de compostare prin filtrare.

Pentru respectarea condițiilor impuse la nivelul emisiilor din centralele termice este necesară folosirea unui gaz de depozit cu un conținut maxim de sulf de 1% (% masă). În caz contrar este necesară prevederea de instalații de desulfurare a gazelor reziduale de ardere.

Emisia, prin degajarea directă sau indirectă din instalație, de substanțe (gaze cu efect de seră) în procesul de compostare este redusă la minim prin conducerea procesului de humificare, controlul temperaturii, umidității și a pH-ului în prismele de material de pe platforme.

În ultimii ani au fost acceptate la stațiile de compostare doar materiale pentru obținerea unui compost categoria I de calitate.

Tabel nr. VII.1.5.2. Compost obținut în perioada 2012-2018 (tone)

| | Instalații pentru compostare aerobă | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 |
|---|------------------------------------------------------------------|------|--------|----------|---------|------|----------|----------|
| 1 | ECO BIHOR SRL Oradea | 1467 | 1375.8 | 14455.16 | 12892.4 | 6985 | 13047.96 | 12715.41 |
| 2 | FCC ASA ARAD Valea lui Mihai | 74.9 | 37.9 | 201.18 | 121.37 | - | - | - |
| 3 | Centru comunal Platforma Compostare Șimian (compost valorificat) | 16 | 16 | 15 | 9 | 7 | - | - |

În județul Bihor mai există trei platforme pentru tratarea deșeurilor industriale, a solurilor contaminate sau poluate cu țiței prin procesul controlat de bioremediere, situate în zona de extracție petrolieră din Suplacu de Barcău aparținând OMV Petrom SA Zona Producție Crișana Banat .

Operatorii dețin autorizații/autorizații integrate de mediu, care stabilesc nivelul VLE pentru emisiile de gaze cu efect de seră la minimum posibil urmare a tehnologiei de bioremediere pe care le respectă.

Se are în vedere că hidrocarburile conținute în solul contaminat și în deșeurile provenite din depozitul pentru stocarea temporară DST Suplacu de Barcău sunt reprezentate în principal de fracții grele ale țițeiului (fracțiile volatile tind să se emane din momentul contaminării, concluzia fiind că se diminuează maxim posibil emisiile de gaze cu efect de seră, dacă procesul de bioremediere este condus către obținerea de nutrienți în solul/deșeurile de soluri contaminate respectiv tratate, în locul compușilor organici volatili (COV) și a metanului). Astfel, devine posibilă valorificarea solurilor decontaminate/tratate a așa - numitor șarje bioremediate cu costuri minime pentru mediu.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Bd. Dacia nr. 25A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259/444590; Fax: 0259/406588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Minimizarea emisiilor de gaze cu efect de seră rezultă și urmare a tratării deșeurilor contaminate cu țiței prin metoda desorbției termice în instalație autorizată amplasată pe platforma centrului integrat de tratare a deșeurilor industriale periculoase și nepericuloase, rezultate din activități de explorare și exploatare a țițeiului și a gazelor combustibile.

În altă ordine de idei, în urma tratării anaerobe a deșeurilor municipale și industriale asimilabile în depozit mixt conform pentru depozitare definitivă aflat pe amplasamentul EcoBihor SRL Oradea, constituit din 2 celule cu capacitate de stocare epuizată au fost efectuate copertări cu strat de acoperire temporară pentru a se evita emisiile de gaze de depozit constituite din amestecuri în diverse proporții de metan, oxizi de carbon, mercaptani, hidrogen sulfurat ș.a. Gazele de depozit sunt colectate, purificate și utilizate în cogenerare pentru producerea curentului electric care se livrează în SEN. Eventualele emisii/imisii sunt neglijabile față de cantitățile captate ilustrate anterior.

Tabel nr. VII.1.5.3 Gaz de depozit (județean) captat și utilizat ecologic la SC EcoBihor SRL (Nmc/an)

| | 2011 ars în făclie | 2012 ars în făclie | 2013 ars în făclie | 2014 gaze combustibile purificate | 2015 gaze combustibile purificate | 2016 gaze combustibile purificate | 2017 gaze combustibile purificate | 2018 gaze combustibile purificate |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Gaz depozit purificat | 18889 | 87119 | 143016 | 16956.17 | 18396 | 23004 | 237000 (185000 ars în făclie) | 373293.5 ars în făclie; 8991.5 generator curent electric |



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR



Fig. nr. VII.1.5.1 Instalația pentru valorificarea gazului de depozit și instalația de evaporare de lângă celula I înverzită (incinta SC EcoBihor SRL)

Urmare a efectuării evaluării impactului asupra mediului a emisiilor din depozitele de deșeuri cu captare de gaz depozit rezultă, de asemenea, un impact controlabil sub v.l.e., urmare a aplicării prevederilor BAT/BREF.

Din datele furnizate de operatori rezultă că depozitarea deșeurilor solide nu a generat impact nefavorabil asupra mediului, asupra freaticului și a zonelor adiacente.

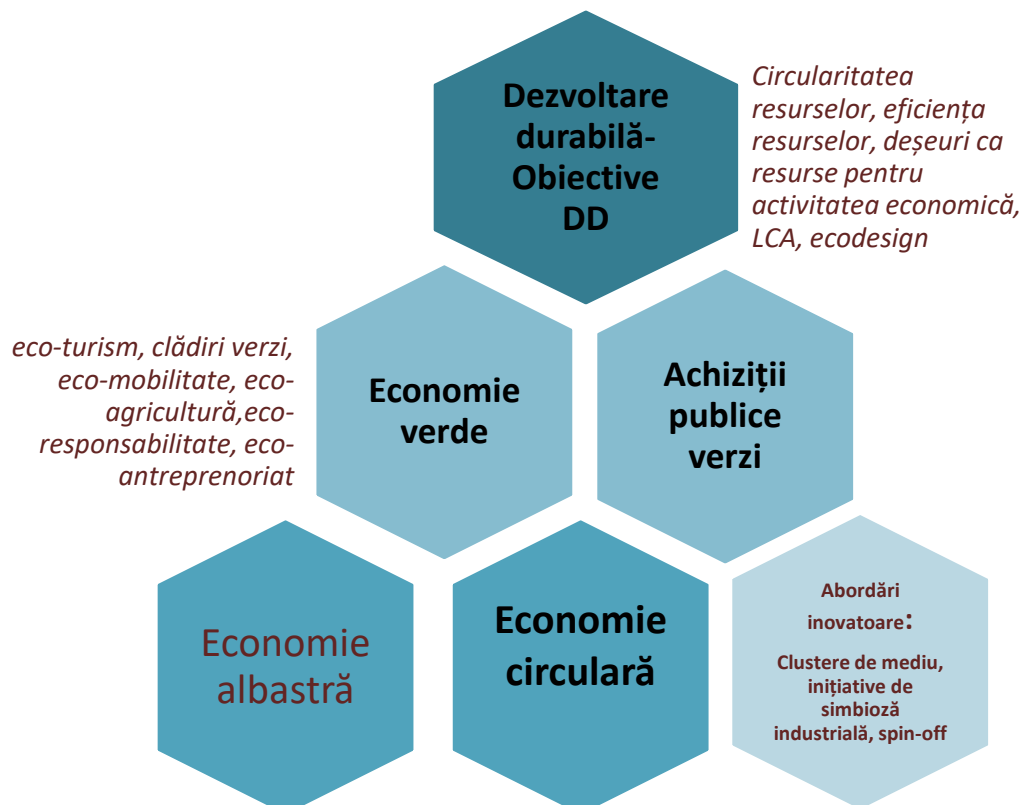
În altă ordine de idei și în România se continuă, detaliază și implementează conform cu principiile dezvoltării durabile, prin obiectivele DD:

- Economie Verde, care contribuie activ la procesul de inovare în direcția realizării unei infrastructuri verzi, a promovării de noi forme de asociere, a tehnologiilor clean- teach, etc.
- Economie Circulară, care promovează eficiența utilizării resurselor în activitatea economică prin recircularea lor.
- Cum stăm cu nivelul de circularitate a resurselor ? Este loc de îmbunătățiri și de o mai mare implicare a sectorului IMM-urilor.
- Eurobarometru, "IMM-urile, eficiența utilizării resurselor și piețele ecologice" (Comisia Europeană, 2015) arată că 63% dintre IMM-urile din România au investit până la 5% din cifra de afaceri anuală în acțiuni privind eficiența utilizării resurselor (EU28 medie 50%), 26% dintre acestea oferă produse și servicii verzi (media EU28 este 26%), 37% au luat măsuri pentru a economisi energia (EU28 medie 59%), 26% pentru a reduce la minimum

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

deșeurile (EU28 medie 60%), 29% pentru a economisi apă (EU28 medie 44%) și 32 % pentru a refolosi materiale (media EU28 54%).

- Din perspectiva economiei circulare, 28% au luat măsuri pentru reciclarea de materialelor sau reutilizarea deșeurilor în cadrul companiei (EU28 medie, 40%), 12% pentru a proiecta produse care sunt mai ușor de întreținut, reparat sau refolosit (media EU28 22%) și 16% au putut să-și vândă materiale vechi către o altă societate (medie EU28 25%).
- CSR - Propunere de Directivă a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivelor 78/660/CEE și 83/349/CEE ale Consiliului în ceea ce privește dezvăluirea informațiilor nefinanciare și privind diversitatea de către anumite societăți și grupuri mari - raportare obligatorie din 2017 pentru marile societăți cotate și necotate cu peste 500 angajați.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

În iulie 2018, România a organizat un dialog la nivel național cu privire la EIR, axat pe trei aspecte principale: deșeurile, apele uzate și calitatea aerului, acestea fiind în prezent domeniile cele mai problematice. EIR 2019 arată că gestionarea deșeurilor rămâne o provocare majoră pentru România, în pofida progreselor formale înregistrate ca urmare a adoptării planului național de gestionare a deșeurilor în decembrie 2017. Reciclarea și utilizarea eficientă a resurselor se află încă la niveluri scăzute în comparație cu tendința prezentată în EIR 2017. În conformitate cu Raportul de alertă timpurie din 2018 al Comisiei, România este considerată a fi expusă riscului de a nu își îndeplini obiectivul de reciclare a deșeurilor municipale în proporție de 50 % stabilit pentru 2020. Economia circulară rămâne slab dezvoltată, deși există potențial în acest domeniu, fapt confirmat de o conferință pe această temă organizată în România în 2017. Este necesar să se adopte măsuri suplimentare care să fie puse în aplicare pe deplin. Totodată, trebuie să crească gradul de conștientizare cu privire la economia circulară.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Bd. Dacia nr. 25A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259/444590; Fax: 0259/406588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

