



## VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE

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

(sursa de date: Agenția pentru Protecția Mediului Bihor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului)

În Uniunea Europeană, regimul deșeurilor este reglementat prin Directiva 2008/98/CE transpusă în legislația românească prin Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată în anul 2014 cu modificările ulterioare.

Politica națională în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se subscrie obiectivelor politicii europene în materie de prevenire a generării deșeurilor și să urmărească reducerea consumului de resurse și aplicarea ierarhiei deșeurilor în practică conform H.G.R. nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014-2020.

Se află în parcurgerea procedurilor de elaborare/dezbatere (consultare) publică/reglementare al doilea PNGD al României.

Concluziile studiului Agenției Europene pentru Protecția Mediului (SOER) privitoare la generarea și gestionarea deșeurilor industriale și a deșeurilor municipale în UE sunt valabile și pentru România, implicit pentru județul Bihor, date fiind condiționalitățile (PNAM-PLAM) și legislația cvasi unitară.

#### VII.1.1 Generarea și gestionarea deșeurilor municipale

SNGD în România impune 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 anume 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, deoarece au valoare constantă previzibilă, volum mic. De aceea, SNGD a României prevede dezvoltarea/implementarea tehnologiilor/instalațiilor de reciclare și/sau valorificare cu randament ridicat de extragere și utilizare a materiei prime din 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/oportunitățile 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 acestea și să surmonteze rând pe rând obstacolele.

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

Cantitățile de deșeuri municipale generate în ultimii cinci ani, la nivel național/județean au scăzut odată cu scăderea demografică, deindustrializarea unor regiuni (zonele monoindustriale/industria minieră), concentrarea sărăciei în zone rurale cu populație îmbătrânită sau seminomadă, după caz sau au crescut și s-au menținut datorită colectării avansate a deșeurilor generate atât în mediul urban, cât și în mediul rural.

Gestiunea deșeurilor municipale urmează, în principiu, planificările pe termen mediu și lung stabilite prin SNGD și PNGD, adoptate prin HG nr. 1470/ 2004. Adoptarea Directivei CE nr.98/2008 privind regimul deșeurilor transpusă prin Legea nr. 211/2011 republicată în anul 2014, cu modificările și completările din 2016 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

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588



În județul Bihor - PJGD Bihor nu a fost revizuit de către Consiliul Județean Bihor, urmând a se elabora un PJGD în acord cu legislația și situația din infrastructura actuală la finalizarea proiectului SMID Bihor.

În PJGD Bihor se regăsește prognoza generării deșeurilor municipale pentru perioada 2005-2013, iar pentru anii 2010, 2011, 2012 și 2013 valorile prognozate sunt prezentate în tabelul următor:

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

	Cantitate de deșeuri (tone)			
	2010	2011	2012	2013
<b>Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții) din care:</b>	<b>269.045</b>	<b>270.902</b>	<b>272.450</b>	<b>274.654</b>
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.

**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
<b>Total</b>	<b>589.942</b>	<b>588.762</b>	<b>587.585</b>	<b>586.410</b>

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, Vișoara - 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. 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 o administrație comunală este preluată prin protocol responsabilitatea gestiunii deșeurilor de ambalaje de către ECOROM Ambalaje. În aceste comunități se colectează minim 6 categorii de deșuri: hârtie/carton, plastic, deșuri umede, biodegradabile verzi, uneori și deșuri voluminoase, sticlă, DEEE, deșuri din piețe, deșuri 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 compostare finanțat de Banca Mondială prin proiectul "Protecție poluare nitriți-nitrați"). De asemenea, vor fi procesate deșuri tip biomasă și dejecții din comuna Diosig și localitatea 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 - 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, aceasta 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) o reprezintă contribuția CJ Bihor. Instalația 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 autorizate prin depozitare definitivă a deșeurilor municipale și asimilabile. Concomitent cu asigurarea colectării și eliminării deșeurilor municipale au fost realizate și fluxuri de colectare/valorificare a deșeurilor reciclabile, de ambalaje; au fost implementate sisteme pilot de colectare selectivă a deșeurilor în orașe sau în mediul rural. Au fost realizate 3 stații de sortare a deșeurilor la Aleșd, Valea lui Mihai și Oradea. Mai dețin și exploatează platforme pentru sortare și balotare deșuri reciclabile, închiriate de operatorii de salubritate Compania Reosal SA și AVE Bihor SRL. În județ au fost autorizate și se aflau în exploatare în 2016 3 depozite de deșuri nepericuloase dintre care depozitul administrat de SC EcoBihor Oradea SRL este ecologic și deține instalații pentru gestionarea integrată a deșeurilor municipale. La Aleșd funcționează și o platformă de transfer al deșeurilor nepericuloase, nevalorificabile destinate depozitării definitive în depozitul județean EcoBihor Oradea SRL.



Printr-un management responsabil administrațiile locale din Oradea și Aleșd 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.

Pentru optimizarea PJGD Bihor, având în vedere nerealizările constatate punctual în implementare la termenele stabilite a obiectivelor cuantificabile și a infrastructurii specifice necesare a fost elaborat SMID Bihor - Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în jud. Bihor. Finanțarea a fost asigurată prin POS Mediu Axa Prioritară 2. Stadiul de implementare al acestuia este următorul (conform declarațiilor Consiliului Județean Bihor):

- sunt în stadii finale de realizare 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 de la Oradea (TMB) realizată în proporție de 99,99%.

Ulterior sistării depozitării pe depozitele municipale Aleșd, Beiuș, Ștei, Marghita, Săcueni deșeurile reciclabile aflate aici au fost colectate de pe suprafața acestora. În 2016, în cadrul proiectului SMID Bihor au fost continuate lucrările de închidere a acestor depozite. La finele programului POS Mediu erau executate lucrări în proporție de 14%, urmând ca prin POIM să se execute și finalizeze restul lucrărilor de închidere și ecologizare în proporție de 86%, conform declarațiilor CJ Bihor, care este beneficiarul finanțării UE.

Toți operatorii de salubritate sunt dotați cu autospeciale autocompactoare pentru colectare și transport deșeuri. Colectarea se execută selectiv 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 reciclabile în amestec, selectarea operându-se la stația de sortare.

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 selectiv deșeurile municipale în Oradea, Aleșd, Salonta, Beiuș, Valea lui Mihai, Zona Metropolitană Oradea formată din 18+1 comune, parțial în Marghita și Săcueni, în comunele Girișu de Criș, Pomezeeu, Holod, Chișlaz, Mădăras, Șuncuiuș, Vadu Crișului, Tileagd, Tinca. Colectarea selectivă este dependentă de aprobarea sau nu, prin HCL a tarifelor propuse justificat de operatorul de salubritate. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în mediul urban și rural este de 98-100%. Operatorii de salubritate se află pe listele de pe site-ul [www.anrsc.ro](http://www.anrsc.ro), deci dețin licență de operare pe lângă autorizația de mediu pentru funcționare.







Figura nr. VII.1.1.1 - Sistem de colectare deșuri municipale de la populație în municipiul Oradea (foto: Primăria Oradea)



Figura nr. VII.1.1.2 - Sistem de colectare deșuri municipale de la populație în municipiul Oradea (foto: Primăria Oradea)



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588

Principalele activități autorizate pentru operatorii de salubritate sunt de colectare în amestec, colectare selectivă, salubritate stradală și a piețelor, întreținere rigole pluviale, întreținere maluri ape curgătoare, spații verzi și parcuri, dezapezire, desființare depozitari ilegale.

Sunt 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, AVE Bihor SRL Salonta, AVE Bihor SRL Săcueni, Salubri SA Aleșd, Compania REOSAL SA Borș, SPAACS Marghita, Edilul SA Beiuș, Biofloral SA Valea lui Mihai, Solceta SA Ștei, Rienisal SRL Rieni, Adiasal SRL, Barone Sanitation SRL, Primăria Girișu de Criș, Proiect Consult SRL, Primăria Pomezeeu, Vardics SRL, 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 depozitele de deșuri autorizate din Salonta, Valea lui Mihai și Oradea. Deci cantitatea de deșuri 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 către operatorii din mediul urban.

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

	<b>% 2010</b>	<b>% 2011</b>	<b>% 2012</b>	<b>% 2013</b>	<b>% 2014</b>	<b>% 2015</b>	<b>% 2016</b>
Urban	76,66	75	80,64	86,19	95,04	95,88	96
Rural	64,84	71	52,97	82,82	77,4*	81,1	83%
<b>Medie % acoperire</b>	<b>70,78</b>	<b>73</b>	<b>66,81</b>	<b>84,51</b>	<b>86,22</b>	<b>88,36</b>	<b>89,5</b>

\*lipsește un număr de populație neraportată de către operatorul Rienisal SRL, care s-a desființat.

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

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 (to)*	Generat și necolectat urban (to)	Generat și necolectat rural (to)
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

\*Aici se regăesc 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 de dozele de aluminiu. Tot aici sunt incluse și deșeurile biodegradabile compostate în gospodării.

Populația avută în calcul este cea recențată în 2012. Se poate considera că acestea sunt cantitățile maxime de deșuri generate și necolectate în perioada indicată. Pentru anul 2015 a fost estimată cantitatea de 11830.42 de tone ca fiind generată și necolectată din gospodăriile populației din mediul urban și mediul rural. 😊

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.

**Tabel nr. VII.1.1.5 Indicatori monitorizați în anul 2014 -2015-2016**

Indicatorii monitorizați	2014 to	2015 to***
<b>Deșuri municipale generate, din care:</b>	<b>90254.87</b>	<b>114973,3</b>
Deșuri generate de populație	53316.56	50050,69
Deșuri similare	21594.45	64922,61
Deșuri din servicii publice	15343.86	48446,85
<b>Total deșuri tratate</b>	<b>99939.09</b>	<b>163420.15</b>
<b>Total valorificare</b>	<b>42990.73</b>	<b>60275,17</b>
Materiale reciclabile (R2-R11, excluzând R3)	8623.08	3818,53
Compostare (R3)	19895.78	11759,34
Co-incinerare (R1)	10045.06	13241,97
Alte valorificări	4426.81	2585,36
<b>Total eliminare</b>	<b>56948.36</b>	<b>75257,61</b>
Depozitare (D1-D7, D12)	56633.36	75257,61
Incinerare (D10)	0.00	0,00
Alte eliminări	315.00	8183

\*\*\*s-au eliminat și deseuri din jud. Cluj

ANPM București a pus la dispoziția APM Bihor următoarele date prelucrate statistic prin sistemul SIM Statistica Deșeurilor.





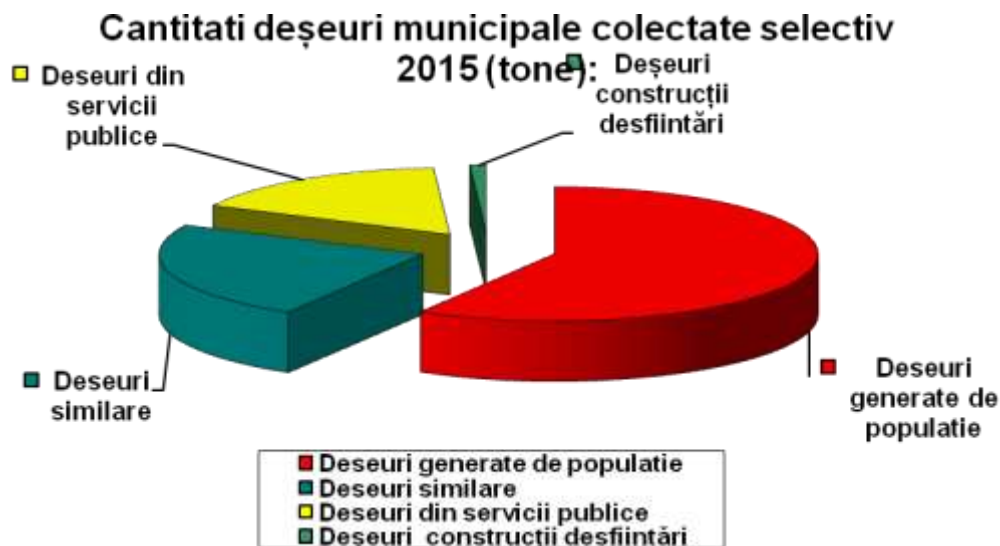


Figura nr. VII.1.1.3 Cantități de deșeuri municipale colectate selectiv în anul 2014-2015

- ✓ **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..

### Cantitati deșeuri municipale tratate 2015 (tone):

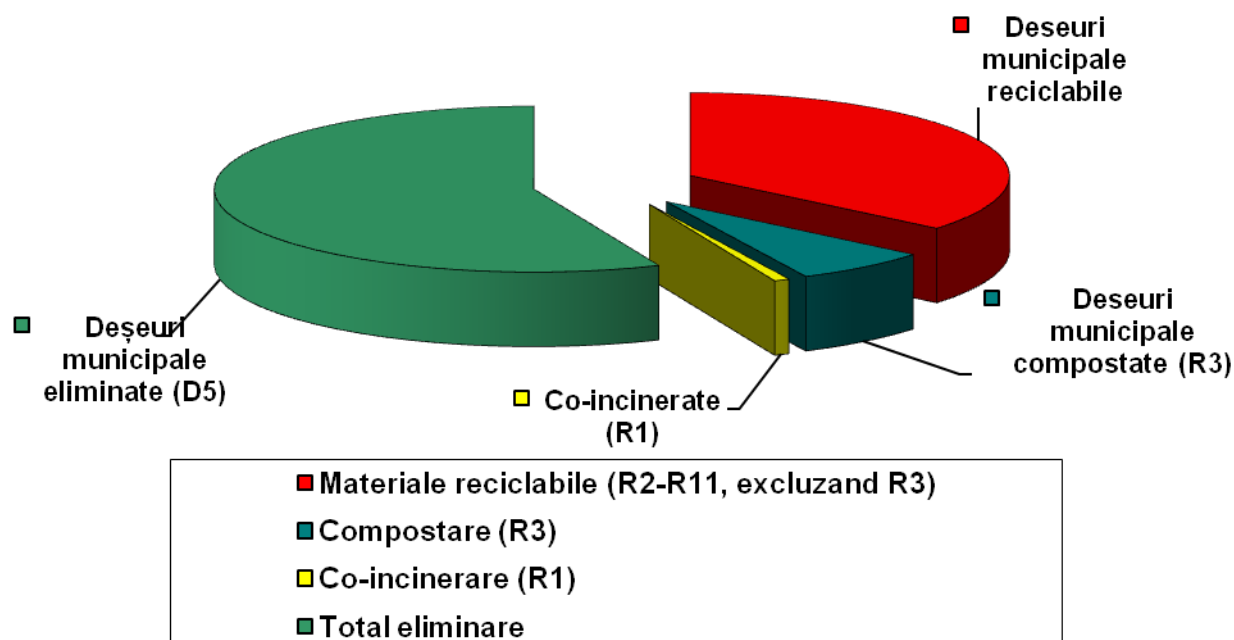


Figura nr. VII.1.1.4 Cantități de deșeuri municipale tratate în anul 2015



✓ **Numărul de depozite municipale conforme în operare;** 😊

Depozitarea definitivă a deșeurilor municipale colectate este asigurată în depozitele autorizate neconforme cu termen de tranziție până în anul 2017 din Valea lui Mihai, Salonta, dar și în depozitul ecologic 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 B,
- în prezent se epuizează depozitarea deșeurilor în celula II A a depozitului, urmând ca în 2017 să se deschidă celula III.

În anul 2012, 2013, 2014, 2015 și 2016 au fost eliminate următoarele cantități de deșeurilor prin depozitare definitivă în depozite autorizate de APM Bihor:

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

<b>Depozitare definitivă</b>	<b>2012 (to)</b>	<b>2013 (to)</b>	<b>2014 (to)</b>	<b>2015 (to)</b>	<b>2016 (to)</b>
Depozitul ecologic Eco Bihor Oradea (depozit mixt)	135.924	126.870	119.088	120668*	116352
Depozitul municipal Salonta	1366	1550	1404	1485	706
Depozitul municipal Valea lui Mihai	1029	1033	888	862	424,16
<b>Total</b>	<b>138.319</b>	<b>129.453</b>	<b>121380</b>	<b>123015</b>	<b>117482</b>

\*În anul 2015 și 2016 au fost depozitate la EcoBihor SRL și deșeurilor municipale și asimilabile din județele limitrofe.

Se constată descreșterea cantității de deșeurilor 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, prin sistemele de preluare a responsabilității, 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 deșeurilor având cod deșeu: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 06, 20 01 01, 20 01 39.

Operatorii de salubritate, care colectează selectiv deșeurilor în fracție umedă și fracție uscată predau deșeurile fracție uscată la stația de sortare din Oradea, aparținând SC Eco Bihor SRL sau la cea a SC Salubri SA Aleșd. Stația de sortare și compostare a Primăriei Valea lui Mihai funcționează din noiembrie 2014. 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.





**Figura nr. VII.1.1.5 Platformă subterană pentru colectarea deșeurilor menajere și a celor reciclabile – municipiul Oradea (foto: Primăria Oradea)**



**Figura nr. VII.1.1.6 Platformă subterană pentru colectarea deșeurilor menajere și a celor reciclabile – municipiul Oradea (foto: Primăria Oradea)**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588

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 și 2016 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.

Datele au fost prelucrate statistic pentru 2015. Principalii colectori de deșeuri din Bihor sunt Oliva Verde Oradea; Superbon SRL Oradea p.l. Inand/Madăras; Respiră Verde SRL Oradea; S.C. EUROBONUS Oil S.R.L. 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 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.1.1.7 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
<b>Deșeuri</b>	<b>30959,92</b>	<b>21561,64</b>	<b>52521,551</b>	<b>24,6</b>	<b>123,6</b>	<b>1160,596</b>	<b>0</b>	<b>45979,34</b>
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
<b>Campanii de colectare DEEE</b>	<b>999,2155</b>		<b>999,21555</b>			<b>842,3387</b>		
Deșeuri electrice	5,54		5,54				5,54	
Inerte	8449,63	26205,13	34654,76				2100	31750,88

Pentru deșeurile textile colectate ca fracțiuni se constată că nu se utilizează 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.

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





**Tabel nr. VII.1.1.8 Deșeuri 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
<b>Total</b>	<b>15343,86</b>	<b>12892,4</b>	<b>35,2</b>	<b>2101,26</b>	<b>315</b>
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	
<b>%</b>		<b>84% R3</b>	<b>0,5% R12</b>	<b>26% D1, D5</b>	<b>2%</b>

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

✓ **Cantitatea de deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale depozitate (tone) ☺**

Deșeurile biodegradabile au fost compostate pe platformele de compostare ale Eco Bihor SRL Oradea, pe platforma de compostare de la Valea lui Mihai administrată de ASA 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 deșeuri verzi generate în parcuri și spații verzi.

În 2014 au fost compostate 84% din deșeurile colectate prin serviciile urbane. Acest aspect este ilustrat și de compoziția % a deșeurilor depozitate.

**Tabel nr. VII.1.1.9 Conținut în fracție biodegradabilă în perioada 2012-2016\***

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



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

Datele sunt preluate din RAM întocmit și depus anual de SC EcoBihor SRL Oradea, administratorul depozitului județean mixt de deșuri nepericuloase la APM Bihor, exprimarea % fiind gravimetrică.

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

**Tabel nr. VII.1.1.10 Cantități de deșuri biodegradabile sortate intrate la instalațiile de compostare**

An	Intrări stații de compostare (tone/an)	Ieșiri stații de compostare (tone/an)
2012	12715.41	8328
2013	13047.96	11648
2014	6985	5146
2015	8563.72	9926.07
2016	14455	13641

Lemnul, colectat ca fracțiune separată a fost valorificat în 2015 - 2016 pentru încălzire în sezonul rece, ca urmare nu este însumat la cantitatea compostată.

Din anul 2011 până în anul 2015-2016 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 fiind 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.1.1.11 Cantități colectate și valorificate de uleiuri și grăsimi comestibile (tone)**

Cod deșeu	An colectare	Cantitate colectată	Cantitate valorificată	Destinație
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 deșuri municipale reciclate, pe categorii de deșuri (tone)** 😊

Din datele privind activitatea stațiilor de sortare deșuri municipale rezultă pentru județul Bihor următoarele:

**Tabel nr. VII.1.1.12 Deșuri municipale reciclate pe categorii**

An/Cod de deșeu și denumire	2012 (to)	2013 (to)	2014 (to)	2015 (to)	2016 (to)
15 01 01 ambalaje de hârtie și carton	713.85	771.64	923	1312	854
15 01 02 ambalaje de materiale plastice	1856.8	1801.67	1074.21	1174.65	1230
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
15 01 04 ambalaje metalice	94.87	131.44	103.44	78.61	130
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
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
20 01 11 deșeu textil					
20 01 39 materiale plastice		8.26	19.48		



19 12 10 deșeuri combustibile - valorificare energetică	434.38	5603.72	5765.24	7131	7061
19 12 12 alte deșeuri de la tratarea mecanică a deșeurilor - eliminate	2746.54	3441.89	8059.66	19850	17339
17 01 și 17 04 deșeuri construcții demolări valorificate	9494.42	1313.82	5584.34	1222.3	21684

**Tabel VII.1.1.13 Cantități de deșeuri reciclate**

<b>Total (to) reciclate 2014</b>	<b>154606</b>	<b>100%</b>
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

Autoritățile publice locale trebuie:

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





35% a cantității de deșuri biodegradabile depozitate față de anul de referință 1995;

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

✓ **Numărul stațiilor de transfer și/sau sortare existente**

În 2015 și 2016 la nivelul județului Bihor operează 4 stații de sortare/transfer în Oradea, Aleșd, Valea lui Mihai și Beiuș.

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 incinerate după condiționarea tehnică la Holcim România SA - Fabrica Ciment Aleșd în cuptorul de clincher.

✓ **Cantitatea de deșuri biodegradabile și deșuri ambalaje din deșeurile municipale valorificate termoenergetic(ton) 😊**

**Tabel nr. VII.1.1.14 Deșuri municipale și asimilabile: biodegradabile și din ambalaje valorificate termoenergetic**

<b>Co-incinerare (R1)</b>	<b>2010 (to)</b>	<b>2011 (to)</b>	<b>2012 (to)</b>	<b>2013 (to)</b>	<b>2014 (to)</b>	<b>2015 (to)</b>	<b>2016 (to)</b>
Valorificare termoenergetică a deșeurilor municipale sortate, cod 19 12 10 și cod 19 12 12	18134*	3350	5559	6569	9173	41423*	37069



**\*Observație:** În 2010 au fost coincinerate și deșeuri municipale și asimilabile sortate din Timișoara și jud. Bihor, iar în 2016 din județele Cluj și Bihor.

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.1.1.15 Generare nămol epurare stații de epurare municipale**

<b>Instalații generatoare</b>	<b>Nămol treaptă biologic (to s.u.) 2012</b>	<b>Nămol treaptă biologic (to s.u.) 2013</b>	<b>Nămol treaptă biologic (to s.u.) 2014</b>	<b>Nămol treaptă biologic (to s.u.) 2015</b>	<b>Nămol treaptă biologic (to s.u.) 2016</b>
Stații de epurare ape menajere uzate	3454	3526	3620	3670	2183

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 municipiul 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.

## **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.

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 republicată, 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 coincinerare.
- ✓ 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;

---

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588



- ✓ 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 coincinerare/coprocesare a deșeurilor utilizate drept combustibil alternativ este:

- ❖ deșuri introduse în fluxul tehnologic cu materiile prime - capacitate - 45000 t/an;
- ❖ deșuri solide și/sau semisolide la capul rece al cuptorului - capacitate - 30000 t/an;
- ❖ deșuri lichide și semilichide la capul rece al cuptorului – capacitate - 11000 t/an;
- ❖ instalație de alimentare a deșeurilor de uleiuri uzate, emulsii, deșuri cu conținut de produse petroliere, la capul cald al cuptorului capacitate - 1000 tone/an;
- ❖ deșuri solide mărunțite la capul cald al cuptorului prin injectorul arzătorului capacitate - 70000 t/an.

**Tabel nr. VII.1.2.1 Cantități de deșuri incinerate/coincinerate (tone) în perioada 2011-2015**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Cantități deșuri incinerate/coincinerate (to)</b>	32979.572	37486.83	46585.27	46689	53140	51385

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

Evoluția cantităților de combustibili alternativi coincinerați este crescătoare. 😊

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

Tip instalație	Operația de tratare	2010 (mii to)	2011 (mii to)	2012 (mii to)	2013 (mii to)	2014 (mii to)	2015 (mii to)	2016 (mii tone)
Halde decantare hidroamestec	Decantare/stocare definitivă	460.81	476.90	511.29	417.64	224.82	264.23	134.8
Depozit ecologic temporar deșuri industriale periculoase	Depozitare temporară deșuri periculoase (D5)	1.778	18.03	0.382	-	-	1.619	-

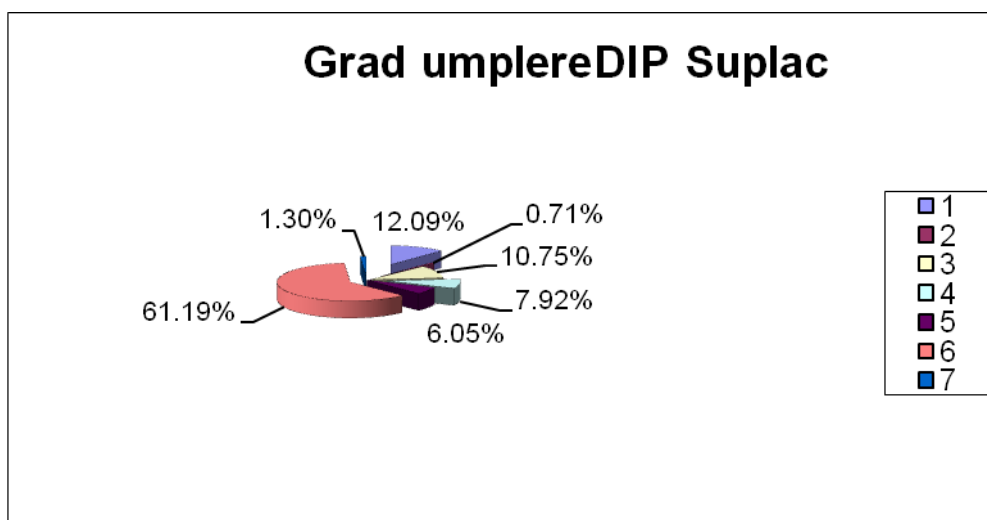
**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588



3 instalații condiționare deșeuri solide și vâscoase combustibile și necombustibile pentru valorificare termoenergetică	Incinerare coincinerare/ coprocesare deșeuri periculoase și nepericuloase (R1, R3, R5)	36.902	32.9796	37.487	46.585	46.699	53.140	53.598
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



**Figura 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 deșuri 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

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

Deșuri industriale din principalele activități economice	2010 (mii to)	2011 (mii to)	2012 (mii to)	2013 (mii to)	2014 (mii to)	2015 (mii to)
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 2010-2015 (mii tone)**

Deșuri tratate	2010 (mii to)	2011 (mii to)	2012 (mii to)	2013 (mii to)	2014 (mii to)	2015 (mii to)	2016 (mii to)
Deșuri medicale tratate D9	0.18584	0.20889	0.2181	0.19655	0.27080	0.16006	
Deșuri din industria extractivă tratate/ reciclate (R10)	0.917	1.765	2.012	3.144	1.929	27.49	
*Deșuri industriale cu conținut de solvenți și uleiuri R2/R3	-	-	-	-	-	2.047	
Deșuri 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 deșuri din mase plastice reciclate în perioada 2010-2016**

	2010 (mii to)	2011 (mii to)	2012 (mii to)	2013 (mii to)	2014 (mii to)	2015 (mii to)	2016 (mii to)
Deșuri mase plastice reciclate	0.485	0.581	2.121	1.997	1.211	1.2	1.7

**Tabel nr. VII.1.2.7 Deșuri industriale combustibile valorificate în perioada 2010-2016**

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

\*\*\*Inclusiv desorbție termică

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588



**Tabel nr. VII. 1.2.8 Deșuri industriale valorificate pe categorii de materiale**

<b>Materiale valorificate deșuri industriale</b>	<b>Operație valorificare R1</b>	<b>Operație valorificare R2 -R11</b>	<b>Operație valorificare R3</b>	<b>Tone/ materiale valorificate</b>
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
<b>Total tone</b>	<b>127057.2</b>	<b>135605.5</b>	<b>2838</b>	<b>265501.5</b>

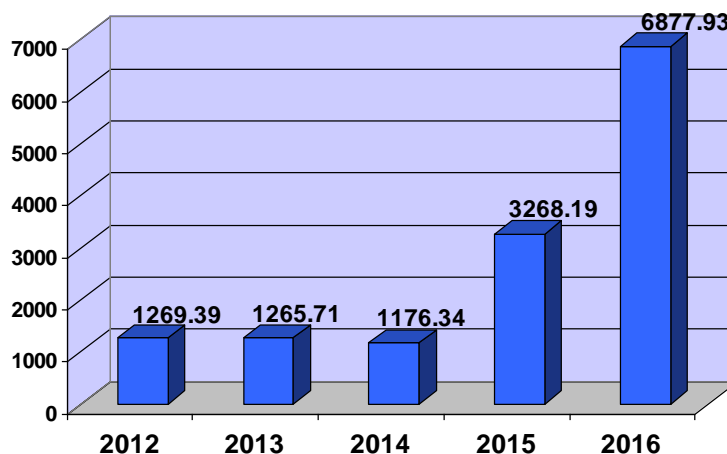
### VII.1.3 FLUXURI SPECIALE DE DEȘURI

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

- În România se gestionează echipamentele electrice și electronice (EEE) puse pe piață și cantitățile de deșuri de echipamente electrice și electronice colectate și tratate în conformitate cu prevederile OUG nr. 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);
- Astfel, DEEE se colectează prin fluxuri planificate de către operatorii economici autorizați și de către organizațiile colective în cadrul campaniilor de colectare, informare și educare a populației;
- La nivelul anului 2016, în județul Bihor, conform datelor deținute de instituția noastră, la data de 31.12.2016 un număr de 22 de operatori economici cu 24 puncte de lucru dețineau autorizație de mediu pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice și 3 operatori economici erau autorizați pentru tratarea/reciclarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice.



**Cantități DEEE colectate (tone/an)**



**Figura nr. VII.1.3.1 Evoluția cantităților de DEEE-uri colectate (to/an) în județul Bihor - perioada 2012-2016 (sursa de date: operatorii economici implicați în colectarea DEEE)**

- În tabelul de mai jos sunt evidențiate cantitățile de DEEE colectate la nivel județean de către operatorii economici autorizați în acest scop. Precizăm că valorile de mai jos nu reprezintă neaparat și distribuția județeană a generării DEEE, ținând cont de faptul că DEEE-urile generate într-un județ pot fi transportate (implicit raportate) la un punct de colectare din alt județ;

**Tabel nr. VII.1.3.1 Cantitățile de DEEE colectate în perioada 2012-2016 în județul Bihor**









Anul	2012	2013	2014	2015	2016
DEEE colectate (tone)	1269.39	1265.71	1176.34	3268.19	6877.927

- Datele pentru anii 2012-2014 au fost validate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului și corespund raportărilor naționale transmise către EUROSTAT.
- Menționăm că datele înregistrate de Agenția pentru Protecția Mediului Bihor în baza de date națională pentru anul 2015 și anul 2016 sunt în curs de evaluare și validare la Agenția Națională pentru Protecția Mediului.
- Având în vedere facilitățile oferite persoanelor fizice de marile centre comerciale (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 prin sistemul buy-back, DEEE sunt preluate direct de la persoanele fizice de către asociațiile colective autorizate la nivel național. Astfel, datele privind cantitățile colectate sunt transmise în mod direct instituțiilor de mediu de la nivel național. Referitor la aceste categorii de DEEE și cantitățile colectate nu deținem date distincte.
- În ceea ce privește ponderea categoriilor de DEEE colectate de la populație și operatorii economici constatăm că cel mai mare procent este reprezentat de aparatele de uz casnic de mari și mici dimensiuni, respectiv echipamentele informatice (computere, imprimante) și de telecomunicații.

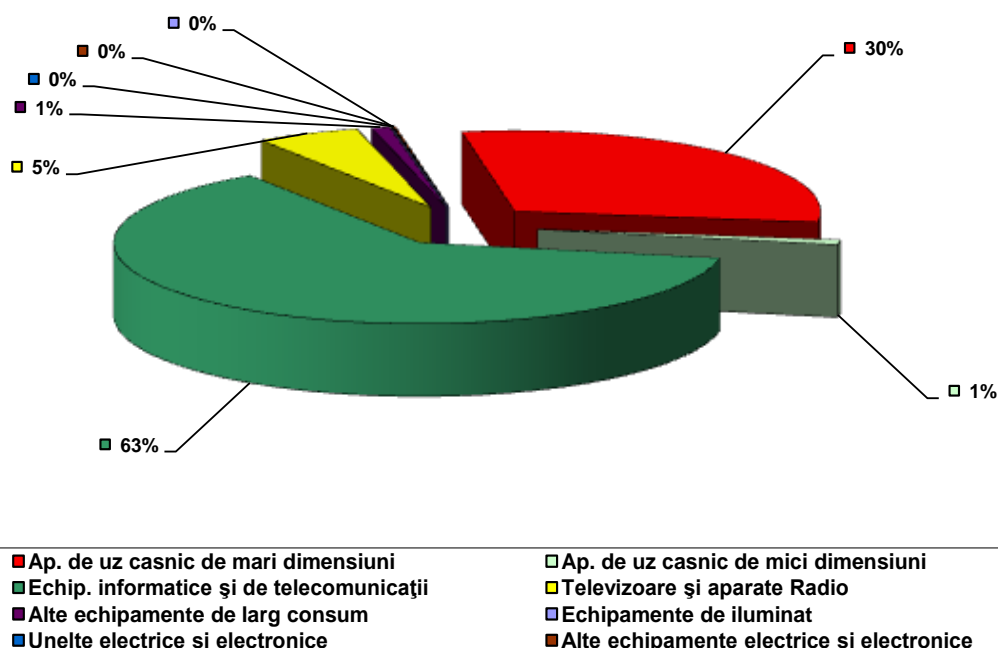




**Tabel nr. VII.1.3.1.2 Grupe de echipamente electrice și electronice**

Simbol	Grupe de echipamente electrice și electronice
	Aparate de uz casnic de mari dimensiuni
	Aparate de uz casnic de mici dimensiuni
	Echipamente informatice și de telecomunicații
	Televizoare și aparate radio
	Alte echipamente de larg consum (instrumente muzicale, camere video, alte produse sau echipamente de înregistrat, etc.)
	Echipamente de iluminat
	Unelte electrice și electronice (cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni)
	Alte echipamente electrice și electronice (jucării, echipamente sportive și de agrement, dispozitive medicale, instrumente de supraveghere și control, distribuitoare automate)

**Categoriile de DEEE colectate în anul 2014 de la populație și operatori economici în județul Bihor (tone)**



**Figura nr. VII.1.3.1.2 Reprezentare grafică privind categoriile de DEEE-uri colectate în anul 2015 de la populație și operatori economici în județul Bihor (to/an)**

- Nu pot fi prezentate la nivel de județ cantități de EEE puse pe piață, deoarece APM Bihor nu dispune de astfel de informații. Raportările sunt făcute de producători, care au sediul social într-un județ, dar EEE pe care le pun pe piață sunt distribuite de cele mai multe ori în toată țara.
- În conformitate cu datele disponibile de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului la data de 31.12.2016 la nivelul județului Bihor au fost înregistrați 81 de operatori economici

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588



care au solicitat număr de înregistrare ca și producător de EEE și sunt înscriși în sistemul național.

**Tabel nr. VII.1.3.1.3 Operatori înregistrați care pun pe piață echipamente electrice și electronice în județul Bihor**

Județ	Număr producători EEE înregistrați la ANPM până la 31.12.2016
BIHOR	81

- La nivelul județului Bihor, în mediul rural asociațiile colective autorizate la nivel național, în colaborare cu operatorul economic autorizat pentru colectare/tratare DEEE, 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. În perioada 2010-2016 la nivelul județului Bihor au fost colectate cantități mari de deșeuri de echipamente electrice și electronice din categoria celor istorice.
- Având în vedere că durata medie de utilizare a echipamentelor electrice și electronice este mare depășind perioada de uzură morală și tehnică, 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 urma intrării în vigoare, în mod gradual, a prevederilor Ordonanței de urgență 5 din 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.
- Distribuția pe județe a cantităților de DEEE nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că DEEE colectate într-un județ ajung la tratare în alt județ. O parte din DEEE colectate în România sunt transportate în afara țării în state mebre UE sau în afara UE în vederea tratării.
- Evaluarea stadiului realizării obiectivelor minime de valorificare, prevăzute de legislația specifică sunt în sfera de competență a autorităților centrale pentru protecția mediului.

(surse de informații:

ANPM - Agenția Națională pentru Protecția Mediului - date privind cantitățile de echipamente electrice și electronice (EEE) puse pe piață și cantitățile de deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) colectate, valorificate, reutilizate și reciclate în România, pe fiecare an în parte;

INS - Institutul Național de Statistică - date privind populația României în ultimii cinci ani, necesare pentru calcularea cantităților pe cap de locuitor).



### VII. 1.3.2 Deșuri 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 deșuri de ambalaje generată. Această presupunere se bazează pe durata scurtă de viață a ambalajelor.

Ponderea procentuală a deșurilor de ambalaje reciclate în România se calculează prin împărțirea cantității de deșuri de ambalaje reciclate la cantitatea totală de deșuri de ambalaje generate.

Mai jos se află ilustrată gestiunea ambalajelor pentru anul 2014 în România:

- cantitatea de ambalaje introduse pe piață (tone), pe tipuri de material, cu menționarea indicelui de generare exprimat în kg/loc/an, pentru ultimii cinci ani;
- cantitatea de ambalaje valorificate (tone), pe tipuri de material, cu menționarea ratei de valorificare exprimată în procente, pentru ultimii cinci ani;
- cantitatea de ambalaje reciclate (tone), pe tipuri de material, cu menționarea ratei de reciclare exprimată în procente, pentru ultimii cinci ani;
- ponderea procentuală a tipurilor de materiale din ambalajele puse pe piață pentru ultimul an de raportare;
- tendința ratelor de valorificare și reciclare a deșurilor de ambalaje, pe tipuri de materiale și global.

**Tabel nr. VII.1.3.2.1 Ambalaje reciclate în România în perioada 2010- 2014**

Tip material	2010 (tone)	2011 (tone)	2012 (tone)	2013 (tone)	2014 (tone)
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.

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 selective 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 2017 se va realiza extinderea implementării sistemului de colectare selectivă la nivelul întregului județ, urmare a punerii în funcțiune a instalațiilor SMID Bihor.





**Figura nr. VII.1.3.2.1 Containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile – municipiul Oradea (foto: Primăria Oradea)**

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 2015, 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 în anul 2014 o cantitate de 14216.25 tone de deșeuri 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 de deșeuri de ambalaje:





**Tabel nr. VII.1.3.2.4 Cantități de deșuri de ambalaje reciclate în anul 2014**

2014/ R3	Plastic	Hârtie	Lemn	Altele
<b>Total tone</b>	2762.25	367.88	855.94	8.4

În Bihor au fost 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 în perioada 2013-2016**

Valorificare/R1 Cod deșeu	2013 (tone)	2014 (tone)	2015 (tone)	2016 (tone)
15 01 01	64.92	20.68	1482.06	511.63
15 01 02	40.07	13.25	321332	2393,95
15 01 03	258.76	436.76	262.2	21,20
15 01 05			-	478,6
15 01 06			938,25	806,47
15 01 09			14,02	12,4

### 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 deșuri 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 deșuri periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Și în acest caz se aplică ierarhia deșeurilor. Pentru acele componente pentru care este puțin probabilă reciclarea din punct de vedere tehnic are loc valorificarea termoenergetică.

APM Bihor a emis autorizație 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, ca urmare aceștia vor solicita revizuirea autorizațiilor în conformitate cu prevederile din noua lege. În anul 2015 au desfășurat activități de colectare și tratare/depoluare/ dezmembrare VSU un număr de 35 de operatori.

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.



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 (buc.)	2011 (buc.)	2012 (buc.)	2013 (buc.)	2014 (buc.)	2015 (buc.)	2016 (buc.)
Număr total VSU colectate și tratate pentru care au fost emise certificate de distrugere	2528	1505	919	1157	1247	1341	1231

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.

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

Tendența 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; 😊

Tendența 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 termoenergetică a anvelopelor colectate în județul Bihor; amplasamentele instalațiilor de valorificare sunt situate atât în Regiunea 6 NV, cât și în Regiunea 5 Vest. 😊

(sursă de informații: Agenția Națională pentru Protecția Mediului).



#### 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 și a PNGD revizuit în anul 2013 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 sistat depozitările 6 depozite neconforme pe care a crescut vegetația; acestea sunt depozite mici, cu capacitatea în jurul valorii de 250 mii tone; alte două depozite neconforme sunt în exploatare, având perioadă de tranziție asigurată până în anul 2017, fiind situate în Valea lui Mihai și Salonta.

La sfârșitul anului 2016 se aflau în funcțiune/exploatare doar depozite autorizate de APM Bihor.

Începând cu anul 2005 și până în anul 2015 inclusiv, din depozitul ecologic județean Oradea au fost captate gazele de depozit din celula I și celula II, generate în masa depozitului și în prezent, după purificare, acestea sunt utilizate 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 (Nmc/an)	2012 ars în făclie (Nmc/an)	2013 ars în făclie (Nmc/an)	2014 gaze combustibile purificate (Nmc/an)	2015 gaze combustibile purificate (Nmc/an)	2016 gaze combustibile purificate (Nmc/an)
<b>Gaz depozit</b>	18889	87119	143016	16956.17	18396	23004

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.

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 și ecologizate în județul Bihor 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, inclusiv a haldelor de steril minier.



### VII.1.5 TENDINȚE ȘI PROGNOZE PRIVIND GENERAREA DEȘEURILOR

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** 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 90%, pe ultimii cinci ani în mediul urban, luând în considerare statistica populației. 😊

Tendința **colectării selective a deșeurilor municipale** 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 se practică în funcție de capacitatea tehnică și financiară a operatorului de salubritate. 😊

Tendința **reciclării deșeurilor municipale** pe ultimii cinci ani este crescătoare; au fost puse în funcțiune 2 instalații de sortare municipale/zonale și 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 abia la sfârșitul anului 2014. 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 2016 au fost compostate și valorificate 14550 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. 😊😊

Printr-un management responsabil administrațiile locale din Oradea și Aleșd vizează strategii ecologice pentru "**deșeuri zero**". 😊

Tendința **ratei de colectare a DEEE** 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. 😊

Tendința **ratei de valorificare a anvelopelor uzate** pe ultimii cinci ani este stabil crescătoare. În Bihor există o instalație de valorificare termoenergetică, o instalație pentru reșapare anvelope și instalații de vulcanizare. După valorificarea stocurilor istorice de anvelope s-au creat fluxuri stabile pentru colectarea și valorificarea anvelopelor uzate de către Eco Anvelope 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 deșeurile municipale și deșeurile de ambalaje a fost realizată o prognoză doar până în anul 2013 în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor/ PJGD, dar este în curs procedura de adoptare prin HG a unui PNGD în acord cu SNGD adoptată în 2013 și cu dezideratele/exigențele europene transpuse în legislația națională.

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. În 2016 s-au finalizat și pus în funcțiune două noi capacități cu instalații complexe pentru tratarea, valorificarea și/sau 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 instalație de desorbție termică.

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 Ciment Aleșd

Biomasa verde se procesează și prin cogenerare se obține curent electric livrat în SEN la Săcueni, resturile lemnoase - paie și rumegușul - se brichetează/peletizează și se comercializează și utilizează drept combustibil.





## 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 – 2004, cât și prin SNGD - 2013 a fost valorificarea termoenergetică în industria clincherului de ciment, ca alternativă la utilizarea altor combustibili.

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

În Bihor există două fluxuri pentru anvelopele uzate generate/colectate, unul spre Holcim România SA Fabrica de Ciment 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 Anvelope valorificate termoenergetic în perioada 2014-2016**

Anul	Cantitatea anvelopelor uzate colectate (to)	Cantitatea anvelopelor uzate valorificate (to)	Cantitatea anvelopelor uzate depozitate (to)
2016	5076.15	5076.15	0
2015	5954.5	5954.5	0
2014	4865.7	4865.7	0

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.

### 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 gestiunea neconformă 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 există o 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/Nm<sup>3</sup> 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 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/m<sup>3</sup>.

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

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, controlul temperaturii, umidității și a pH-ului în prismele de material de pe platforme.

**Tabel nr. VII.1.5.2 Cantități de deșuri compostate aerob în perioada 2012-2016**

	<b>Instalații pentru compostare aerobă</b>	<b>2016 / tone</b>	<b>2015/ tone</b>	<b>2014/ tone</b>	<b>2013/ tone</b>	<b>2012/ tone</b>
1	ECO BIHOR SRL Oradea	14455,16	12892,4	6985	13047,96	12715,41
2	FCC ASA ARAD Valea lui Mihai	201,18	121,37	-	-	-
3	Centru comunal Platforma Compostare Șimian (compost valorificat)	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 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.



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.

Minimizarea emisiilor de gaze cu efect de seră rezultă și ca 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.

De asemenea, urmare a efectuării evaluărilor impactului asupra mediului a emisiilor din depozitele de dejecții agrozootehnice, rezultă de asemenea impact controlabil sub VLE, urmare a aplicării BAT/BREF.

