



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

### VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE

(sursa de date: Agenția pentru Protecția Mediului Bihor - Birou Calitatea Factorilor de Mediu)

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

În conformitate cu Prevederile Programului de Guvernare 2020-2024 care sunt implementate în domeniul protecției mediului de către Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor prin instituțiile naționale și județene de mediu și administrațiile publice locale următoarele măsuri sunt prioritare în domeniul gestionării deșeurilor municipale și industriale:

##### Reciclare și economie circulară

- Reducerea cu cel puțin 75% a cantității de deșeuri care ajung în depozitele de deșeuri conforme din totalul deșeurilor generate până în anul 2025;
- Utilizarea rațională a resurselor naturale, inclusiv a materialelor considerate astăzi deșeuri, având ca prioritate reutilizarea resurselor deja existente în circuitele economice locale și naționale prin reintroducerea deșeurilor în economia circulară;
- Elaborarea Strategiei pentru economia circulară și implementarea acesteia bazată pe inovație, tehnologii noi care să permită colaborarea, comunicarea și transparentizarea sistemelor. Responsabilitățile de implementare din sistemul economiei circulare vor fi repartizate echitabil între toți actorii din sistem pe baza principiului „poluatorul plătește”;
- Dezvoltarea sistemului de garanție-depozit pentru ambalaje;
- Armonizarea actelor normative existente ca urmare a adoptării legislației privind SGR;
- Înființarea de depozite pentru deșeurile din construcții;
- Valorificarea unor materiale din depozitele poluante (zguri, șisturi, steril etc.) se va face în colaborare cu universități și institute de cercetare cu experiență în domeniu, prin proiecte comune cu finanțare din diferite surse;
- Identificarea unor surse de finanțare pentru susținerea dezvoltării industriei prelucrării deșeurilor reciclabile pentru care nu există în prezent infrastructură în România;
- Sporirea exigenței în domeniul respectării legislației de mediu.



Consumul intern de materiale are implicații asupra mediului datorită emisiilor de noxe și subproduselor derivate din activitatea economică (emisiile de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> 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 exporturile. 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.

Creșterea economică și dezvoltarea tehnologiilor moderne din ultimele decenii au adus noi niveluri de confort în viețile noastre. Acest fapt a condus la o cerere crescândă de energie și resurse. Modul în care procedăm și consumăm contribuie la multe din problemele de mediu din prezent, cum ar fi încălzirea globală, poluarea, epuizarea resurselor naturale și pierderea biodiversității. Produsele pe care le utilizăm în fiecare zi au un impact semnificativ asupra mediului. Materialele folosite pentru fabricarea acestora necesită consum de energie și ulterior utilizării lor rezultă diverse categorii de deșeuri a căror colectare/valorificare/reciclare și eliminare presupun consum de resurse financiare și energie, prin urmare și în această etapă a ciclului de viață privind produsele există o presiune semnificativă asupra factorilor de mediu.

Comisia europeană a adoptat „Planul de acțiune privind consumul și producția durabile și politica industrială durabilă”, (Planul CPD/PID), care include o serie de propuneri cu scopul de a contribui la îmbunătățirea performanțelor de mediu ale produselor și la stimularea cererii de produse și tehnologii de producție mai durabile. Elementul central al planului de acțiune este crearea unui cadru dinamic menit să îmbunătățească performanța energetică și ecologică a produselor și să încurajeze adoptarea lor de către consumatori. În acest cadru s-au concretizat mai multe inițiative, dar trebuie elaborate planuri pentru a contracara efectele negative ale consumului asupra mediului și pentru a permite consumatorilor să treacă la un consum eficient în ceea ce privește resursele.

De asemenea, Comisia Europeană a adoptat un pachet ambițios de măsuri care constă într-un plan de acțiune al UE care cuprinde măsuri ce acoperă întregul ciclu de viață al produsului - de la proiectarea produsului, producție și consum până la gestionarea deșeurilor și piața materiilor prime secundare. Până în prezent au fost adoptate măsuri în domenii, cum ar fi gestionarea deșeurilor, proiectarea ecologică, deșeurile alimentare, îngrășămintele organice, garanțiile pentru bunuri de consum, inovarea și investițiile. Principiile economiei circulare au fost integrate treptat în cele mai bune practici industriale, în achizițiile publice verzi, în modul de utilizare a fondurilor politicii de coeziune, precum și în noi inițiative din domeniul construcțiilor și apei. Prevenirea generării deșeurilor prin utilizarea unor tehnologii moderne și inovative, precum și transformarea deșeurilor generate într-o resursă sunt obiectivele principale ale politicii europene, stabilite și prin legislația în domeniu, care trebuie implementată în totalitate în întreaga Uniune. Țara noastră a legiferat aspectele ce privesc prevenirea generării deșeurilor și aplicarea ierarhiei deșeurilor în cadrul OUG 92/2021 privind deșeurile (republicată). Aceasta include aplicarea ierarhiei deșeurilor și utilizarea eficace a instrumentelor economice pentru a asigura eliminarea progresivă a depozitelor de deșeuri, limitarea valorificării energetice numai a materiale nereciclabile, utilizarea deșeurilor reciclate ca sursă majoră și fiabilă de materii prime pentru UE, gestionarea în condiții de siguranță a deșeurilor periculoase și



reducerea generării acestora, eradicarea transporturilor ilegale de deșeuri și eliminarea obstacolelor de piață internă, astfel încât toate activitățile de reciclare să se desfășoare la cele mai înalte standarde de protecția mediului.

Sunt necesare eforturi susținute din partea statului prin implementarea de politici publice eficiente în domeniul gestionării/valorificării deșeurilor care să stimuleze întreprinzătorii privați să investească în activități/tehnologii care asigură un înalt grad de protecție a mediului. 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.

Dezvoltarea durabilă propune soluția unei producții mai eficiente, a unui management durabil al deșeurilor și activități în concordanță cu principiile protecției mediului. În termeni de consum, reciclarea este imperativă, acest lucru necesitând tranziția spre o economie circulară și conștientizarea cetățeanului de limitele planetei.

Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 propune trecerea etapizată la un nou model de dezvoltare prin introducerea unor elemente ale economiei circulare, creșterea productivității resurselor, reducerea risipei de alimente și a deșeurilor prin:

- diminuarea generării de consumuri la toate nivelurile sale;
- reciclare și reutilizare;
- încurajarea companiilor să adopte practici durabile și să integreze informațiile privind durabilitatea activităților lor în ciclul de raportare;
- promovarea practicilor durabile de achiziții publice;
- conștientizarea cetățenilor asupra a ce înseamnă un stil de viață în armonie cu natura.

### Politica industrială

În cadrul noii abordări a UE se pune un accent sporit pe competitivitate în context global, prin asigurarea sustenabilității producției și consumului, majorarea eficienței în utilizarea resurselor materiale, revitalizarea industriilor prelucrătoare cu valoare adăugată mare și echilibrarea relativă cu sectorul serviciilor care a cunoscut o dezvoltare vertiginoasă în ultimele decenii.

### Productivitatea resurselor

Productivitatea resurselor se măsoară prin valoarea în euro a produselor obținute din prelucrarea unui kilogram de materii prime. România continuă să se situeze într-o poziție inferioară, înregistrând chiar un regres față de media europeană. Conform Eurostat, deși media UE este de 134,3 (unde 100 reprezintă productivitatea resurselor din anul 2000), România este pe ultimul loc, cu un coeficient de 55,6. Deși există explicații istorice pentru nivelul substanțial mai scăzut al productivității resurselor în raport cu celelalte țări din UE este de semnalat faptul că, în cazul României, ritmul de ameliorare la acest indicator este mai lent.

### Tranziția către 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.

Tranziția către economia circulară este o oportunitate de a transforma economia de acum într-una mai durabilă, contribuind la îndeplinirea obiectivelor Agendei 2030. În economia circulară valoarea produselor, a materialelor și a resurselor trebuie menținută cât mai mult timp posibil, iar generarea de deșeuri redusă la minimum.

Economia circulară trebuie să reprezinte aportul românesc la efortul UE de dezvoltare a unei economii durabile. Trecerea la economia circulară implică o coordonare a politicilor economice cu cele referitoare la creșterea locurilor de muncă în sectoarele economiei circulare, creșterea investițiilor în sectoare specifice, a dezvoltării politicilor sociale și a inovării în economie, combaterea schimbărilor climatice și a efectelor acestora.

### Etichetarea ecologică europeană

România implementează Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 66/2010 privind eticheta UE ecologică. Eticheta ecologică europeană a fost obținută pentru următoarele categorii de produse/servicii: vopsea de interior, vopsea de exterior, email, amorsă, lubrifianți, saltele de pat, hârtie tipărită, hârtie absorbantă, textile, lubrifianți, detergenți, săpunuri, gel de duș, computere, laptopuri și servicii de cazare turistică.

### Sistemul UE de management de mediu și audit (EMAS)

În ceea ce privește participarea voluntară a organizațiilor la Sistemul Comunitar pentru Managementul de Mediu și Audit (EMAS) sunt în atenția autorităților implementarea instrumentului EMAS, care este conceput pentru a sprijini organizațiile în îmbunătățirea continuă a performanței de mediu, integrând conceptul dezvoltării durabile printr-un model (pentru organizații) care conduce la optimizarea proceselor de producție, reducerea impactului asupra mediului și utilizarea eficientă a resurselor.

A fost promovat proiectul privind stabilirea cadrului legal de desfășurare a achizițiilor publice verzi în România, iar în anul 2016 a fost adoptată Legea nr. 69 privind achizițiile publice verzi, aceasta constituind cadrul juridic prin care se va dezvolta în România piața produselor verzi. Conform prevederilor incluse în această lege, Ministerul Mediului împreună cu Agenția Națională pentru Achiziții Publice au elaborat un ghid de achiziții publice verzi, care cuprinde cerințele minime privind protecția mediului.

### Orizont 2020

- Continuarea eforturilor pe plan național pentru ameliorarea productivității utilizării resurselor prin includerea unor ținte precise, riguros monitorizate în toate strategiile sectoriale și de dezvoltare în profil teritorial în vederea alinierii la standardele europene și pregătirii trecerii la modelul economiei circulare;
- Tranziția de la modelul economic actual bazat pe producție și consum la economia circulară prin schimbarea mentalității prin educație, schimbarea comportamentului consumatorilor și prin dezvoltarea de mecanisme financiare pentru susținerea perioadei de tranziție;
- Reducerea risipei de alimente pe întregul traseu producție-transport-procesare comercializare-consum, de la recoltarea în fermă la eliminarea finală a deșeurilor;



- Popularizarea și promovarea unor modele de producție și consum durabile prin campanii de informare pentru publicul larg și demersuri pentru extinderea acestor bune practici în programele educaționale școlare și extrașcolare;
- Încurajarea companiilor, în special a companiilor mari și transnaționale, să adopte practici durabile și să integreze informațiile privind durabilitatea în ciclul de raportare;
- Promovarea instrumentelor care conduc la îmbunătățirea performanțelor de mediu, prin campanii de informare și conștientizare privind avantajele obținerii etichetei UE ecologice pentru produse și servicii, precum și a obținerii înregistrării în EMAS de către organizațiile publice sau private;
- Finalizarea cadrului legislativ privind promovarea achizițiilor publice verzi;
- Ameliorarea procesului de urmărire statistico-economică și socială a modelelor de consum și de producție durabilă la nivel național, regional și local;
- Creșterea gradului de pregătire a societății pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor;
- Introducerea unui cod al sustenabilității care permite o raportare complexă a atitudinii companiilor privind aplicarea principiilor dezvoltării durabile;

#### Ținte 2030

- Trecerea etapizată la un nou model de dezvoltare bazat pe utilizarea rațională și responsabilă a resurselor cu introducerea unor elemente ale economiei circulare;
- Înjumătățirea pe cap de locuitor a risipei de alimente la nivel de vânzare cu amănuntul și de consum și reducerea pierderilor de alimente de-a lungul lanțurilor de producție și de aprovizionare, inclusiv a pierderilor post-recoltare;
- Reciclarea în proporție de 55% a deșeurilor municipale până în 2025 și 60% până în 2030;
- Reciclarea în proporție de 65% a deșeurilor de ambalaje până în 2025 (materiale plastice 50%; lemn 25%; metale feroase 70%, aluminiu 50%, sticlă 70%, hârtie și carton 75%) și 70% până în 2030 (materiale plastice 55%; lemn 30%; metale feroase 80%, aluminiu 60%, sticlă 75%, hârtie și carton 85%);
- Colectarea separată a deșeurilor menajere periculoase până în 2022, a deșeurilor biologice până în 2023 și materialelor textile până în 2025;
- Stabilirea de scheme obligatorii de răspundere extinsă a producătorilor pentru toate ambalajele până în 2024;
- Implementarea practicilor durabile de achiziții publice verzi, în conformitate cu prioritățile naționale și politicile europene. Uniunea Europeană produce anual peste 2,5 miliarde de tone de deșuri. În prezent, se actualizează și implementează legislația privind gestionarea deșeurilor pentru a promova trecerea la economia circulară.



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

Datele privind cantitățile de deșeuri municipale generate la nivel național, precum și valoarea indicelui de generarea deșeurilor municipale, pe fiecare an în parte, sunt disponibile la Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

În conformitate cu prevederile Planului Național privind Gestionarea Deșeurilor, aprobat prin H.G. nr.942/2017 „deșeurile municipale sunt deșeurile menajere și alte deșeuri, care prin natură sau compoziție, sunt similare deșeurilor menajere,.. Conform Deciziei 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la art. 11. alin. (2) din Directiva 2008/98 a Parlamentului European și a Consiliului, deșeurile municipale înseamnă deșeuri menajere și similare. Colectarea deșeurilor municipale este responsabilitatea municipalităților, care își pot realiza aceste atribuții fie direct (prin serviciile de specialitate din cadrul Consiliilor Locale), fie indirect (prin delegarea acestei responsabilități pe bază de contract, către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate. În județul Bihor, din cantitatea totală de deșeuri colectată de operatorii de salubritate 86% este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile.

Informații tehnice detaliate despre infrastructura de gestionare al deșeurilor municipale și asimilabile din județul sunt postate pe pagina de internet [www.apmbh.anpm.ro/Domeniul Deșeuri/Rapoarte de monitorizare a Planului Județean de Gestionare al Deșeurilor cu scopul informării publicului](http://www.apmbh.anpm.ro/Domeniul_Deșeuri/Rapoarte_de_monitorizare_a_Planului_Județean_de_Gestionare_al_Deșeurilor_cu_scopul_informării_publicului).

În anul 2023, conform datelor furnizate de autoritățile centrale, situația numărului de locuitori din mediul urban și rural din județul Bihor a fost următoarea:

**Tabel nr. VII.1.1.1 Număr locuitori din mediul urban și rural**

Județ	Urban	Populație deservită cu servicii de salubritate	Rural	Populație deservită cu servicii de salubritate
Bihor	274561	100%	286843	100%

În județul Bihor sunt 101 administrații publice locale, dintre care 91 de comune și 10 așezări urbane.

Evoluția gradului de conectare al populației la serviciul de salubritate, în județul Bihor prezintă un trend crescător pentru perioada 2015-2023, astfel:

**Tabel nr. VII.1.1.2 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în mediul urban și rural în perioada 2015-2023**

	2015 %	2016 %	2017 %	2018 %	2019 %	2020 %	2021 %	2022 %	2023 %
Urban	95,88	96	99	99,97	99,98	100	100	100	100
Rural	81,1	83	91	96,28	99,27	99,8	100	100	100
Media	88,36	89,5	95	98,08	99,6	99,9	100	100	100



Deșeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare acestora generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici, deșeurii stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeurii din construcții și demolări rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate.

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate (în amestec sau separat), cât și deșeurile generate și necolectate. Deșeurile generate și necolectate sunt reprezentate în cea mai mare parte de deșeurile menajere și similare din zonele în care populația nu este conectată la serviciile de salubritate.

PJGD cuprinde următoarele informații referitoare la caracterizarea generării deșeurilor municipale din punct de vedere cantitativ și calitativ:

- cantități de deșeurii municipale generate;
- structura deșeurilor municipale;
- compoziția deșeurilor municipale;

La nivelul județului Bihor serviciul de salubritate se realizează prin intermediul unei infrastructuri tehnico-edilitare specifice care, împreună cu mijloacele de colectare și transport al deșeurilor, formează sistemul public de salubritate.

Sistemul de salubritate este alcătuit dintr-un ansamblu tehnologic și funcțional, care cuprinde construcții, instalații și echipamente specifice destinate prestării serviciului de salubritate, precum: puncte de colectare, unități de compostare, autovehicule pentru colectare, stații de transfer și echipamente aferente acestora, stații de sortare, stații de compostare, depozit de deșeurii.

Situația deșeurilor municipale generate și asimilabile în județul Bihor în perioada 2018-2023 supuse operațiunilor de pregătire prealabilă valorificării și tratării înainte de eliminarea finală la depozitul de deșeurii din Oradea, administrat de către SC Eco Bihor SRL:

**Tabel nr. VII.1.1.3 Situația deșeurilor municipale și asimilabile primite în perioada 2018-2023 la Centrul de Management Integrat al Deșeurilor (sursa de date: SC ECO Bihor SRL)**

Anul	Total cantități de deșeurii intrate (tone)	Total cantități de deșeurii tratate (t)	Cantități de deșeurii tratate în CMID Oradea din care prin:				Cantități de deșeurii receptionate tratate prealabilă depozitarii cod EWC 19 12 xx (tone)	Cantități de deșeurii depozitate fără tratare (tone)	Deșeurii tratate %
			Stația de compostare (capacitate 20.000 to/an)	Stația de tratare a deșeurilor din construcții/demolări (40-60 mc/h)	Stația de sortare (35.000 to/an)	Stația de tratare mecano-biologică (60.000 to/an)			
2018	319.012,02	143.805,58	1.467,53	101.630,49	7.120,25	29.154,81	4.432,50	175.206,44	45,08%
2019	342.458,69	127.325,01	1.627,27	95.923,43	9.610,37	12.608,24	7.555,70	215.133,68	37,18%
2020	400.793,11	160.453,00	1.821,98	121.145,93	7.648,30	18.673,84	11.162,95	240.340,11	40,03%
2021	264.112,32	140.723,48	4.323,44	90.835,48	8.107,52	22.149,46	15.307,58	123.388,84	53,28%
2022*	264.661,12	144.373,16	12.211,17	102.011,73	7.992,34	22.157,92	30.071,32	90.216,64	54,55%
2022	217.233,75		11.743,21	71.511,71	7.992,34	22.157,92			
2023	201.393,48	117.560,2	105.212,52	91.887,08	12.738,4	67.344		49.163,68	58,27

2022\* - reprezintă analiza care cuprinde și deșeurii municipale primite din alte județe

2022 - reprezintă analiza privind deșeurii municipale generate de pe raza județului Bihor.



Datele pentru anul 2023 la data elaborării prezentului raport sunt în curs de analiză și validare de către grupul tehnic de monitorizare al PJGD Bihor.

Situația deșeurilor supuse operațiunilor de pregătire prealabilă valorificării, respectiv cele tratate prin celelalte stații de sortare și compost, altele decât cele ale SC Eco Bihor SRL, utilizate de operatorii de salubritate licențiate au fost raportate după cum urmează:

**Tabel nr. VII.1.1.4 Cantități de deșuri tratate la stația TMB Oradea (tone)**

Deșeu biostabilizat (trimis la depozitare)	Pierderi ca urmare a uscării/biostabilizării (reducere la depozitare)	Cantitate tratată (rămasă pe platforme pentru biostabilizare la sfârșitul anului de referință)
200	800	150
8907,8	4164,3	1155,3

Datele sunt în curs de analiză și validare de către grupul tehnic de monitorizare al PJGD Bihor.

În ce privește stația de sortare din Valea lui Mihai, conform deciziei luate la nivel de A.D.I Ecolect și operatorul de salubritate, toate cantitățile de deșuri reciclabile colectate din Lot 5 și Lot 6 sunt sub limita capacității stației de sortare din municipiul Marghita (lot 5), prin urmare nu se justifică exploatarea instalației din punct de vedere tehnico-economic. Stația de compost din Valea lui Mihai funcționează.

**Tabel nr. VII.1.1.5 Situația deșeurilor municipale colectate în județul Bihor - 2023**

Operator	Total cantități deșuri colectate (tone)	Total cantități deșuri menajere colectate amestec (tone)	Total deșuri colectate separat (tone)	Alte tipuri de deșuri	Populația deservită nr. locuitori urban/rural
RER VEST	52110,88	23002,3	13221,54	24598,71	196367 /91109
AVE BIHOR	25289,27	16195,93	7811,13	1282,21	83547/ 183358
SALUBRI	6485,95	4908,28	1554,88	22,79	10066/39005
<b>TOTAL</b>	<b>137971,38</b>	<b>89852,01</b>	<b>22230,62</b>	<b>25897,75</b>	

Datele sunt în curs de analiză și validare de către grupul tehnic de monitorizare al PJGD Bihor.

Situația deșeurilor supuse operațiunilor de pregătire prealabilă valorificării, respectiv cele tratate prin celelalte stații de sortare și compost, altele decât cele ale SC Eco Bihor SRL, utilizate de operatorii de salubritate licențiați în perioada 2015-2023:





**Tabel nr. VII.1.1.6 Cantități de deșuri sortate în stațiile de sortare din județul Bihor în perioada 2015-2023 (to)**

Anul	Stația de sortare <b>Aleșd</b> (capacitate 30.000 to/an)	Stația de sortare <b>Salonta</b> (capacitate 4.500 to/an)	Stația de sortare <b>Beiuș</b> (capacitate 7.000 to/an)	Stația de sortare <b>Marghita</b> (capacitate 4.500 to/an)	Stația de sortare <b>Valea lui Mihai</b> (capacitate 4.500 to/an)	Stația de compost <b>Valea lui Mihai</b> (capacitate 1.100 to/an)	Total
2015	14.110,00	-	-	-	-	121,37	14.231,37
2016	7.802,00	-	-	-	-	201,18	8.003,18
2017	8.865,36	-	-	-	-	37,9	8.903,26
2018	9.365,94	-	-	-	-	74,9	9.440,84
2019	12.061,88	-	-	-	-	0	12.061,88
2020	10.979,08	436,71	126,02	512,26	0	0	12.054,07
2021	6345,29	1 608,34	2.119,54	2.548,75	0	0	12.621,90
2022		1653,05	2044,80	3202,08	-	417,84	
2023	4259,6	2719,81	2218,66	1447,31	-	508,72	11.424,2

Există o evoluție în creștere a gradului de tratare în ultimii ani, respectiv de la 8,85% în anul 2015 la 58,27% în anul 2023.

Capacitățile totale ale instalațiilor de pregătire prealabilă valorificării sau eliminării deșeurilor cuprind suma capacităților maxime ale stațiilor de sortare, stațiilor de compost, stației de tratare a deșeurilor din construcții/demolări și stațiilor de tratare mecano-biologică.

Întrucât capacitatea stației de concasare de la depozitul de deșuri din Oradea, conform Autorizației Integrate de Mediu este de 40-60 m<sup>3</sup>/h, respectiv ~83.000-125.000 m<sup>3</sup>/an (depinde de tipul materialului), iar pe baza înregistrărilor din programul de cântărire și greutatele specifice ale materialelor de construcții capacitatea maximă a stației de concasare este de ~140.000-210.000 to/an, s-a luat în calcul media capacității, respectiv valoarea de 175.000 to/an. Operatorul depozitului menționează că toate deșeurile din construcții și demolări concasabile au fost tratate la stația de concasare.

Prin O.U.G nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, România și-a asumat atingerea până în anul 2025 a unui nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale de minim 55% din greutatea acestora, cum este prevăzut și în Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive.

În anul 2023, conform OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, obiectivul de reducere a cantităților de deșuri municipale eliminate prin depozitare este de 60% - reciclare minimum 50% și alte forme de valorificare 10%.



**Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Oradea (sursa de date SC Eco Bihor)**

**Cantități de deșeuri acceptate**

Cantitatea totală de deșeuri acceptate în incinta CMID Oradea, administrată de către SC Eco Bihor SRL în anul 2023 este 270.665,25 tone, din care:

**Tabel nr. VII.1.1.7 Cantități de deșeuri acceptate în incinta CMID Oradea în anul 2023 (to):**

Departament - operațiune	Cantitate (t)	Procent (%)
Stația de compostare - tratare	10.512,82	3,89%
Stația de sortare - tratare	8.611,15	3,19%
Stația de TMB - tratare	64.818,14	23,94%
Concasare - tratare	91.942,72	33,96%
Deșeuri recepționate tratate prealabile depozitării	94.775,96	35,02%
<b>TOTAL</b>	<b>270.665.25</b>	<b>100%</b>

**Tabel nr. VII.1.1.8 Cantități de deșeuri nepericuloase depozitate în anul 2023 (to):**

Depozit de deșeuri nepericuloase – Celula 4		
Tip deșeu	Cantitate (tone)	%
Deșeuri municipale și asimilabile	1,41	51,41%
Deșeuri industriale nepericuloase	4269,62	6 , 08%
Deșeuri de construcții și demolări	13744,45	7,03%
Rebuturi de la departamente după tratarea deșeurilor intrate		16%
Deșeuri recepționate tratate prealabil depozitării finale	76760,48	21,71%
<b>TOTAL</b>	<b>146.339,62</b>	<b>100%</b>



### Deșeuri refuzate

În cursul anului 2023, nu s-au înregistrat refuzuri de acceptare. Deșeurile au fost verificate la recepționarea în incinta CMIJTD, asigurându-se că toate deșeurile neconforme au fost redirectionate către departamentul corespunzător, în conformitate cu natura deșeurilor prezentate.

### Stația de tratare mecano-biologică

Tabel nr. VII.1.1.9 Cantitățile de materiale valorificabile tratate la stația de tratare mecano-biologică pe anul 2023:

Nr. crt.	Cod de deșeu și denumirea	Stoc inițial (to)	Intrări în TMB (to)	Ieșiri din TMB (to)	Stoc final (to)
1	04 02 22 deseuri de fibre textile procesate	0,00	46,82	33,34	0,00
2	15 01 01 ambalaje de hârtie și carton	0,00	0,00	85,600	0,00
4	15 01 02 ambalaje de materiale plastice	0,00	0,00	182,90	0,00
3	15 01 06 ambalaje amestecate	0,00	222,55	0,00	0,00
5	15 01 06 ambalaje amestecate (incinerare)	0,00	0,00	4678,80	0,00
6	15 01 07 ambalaje de sticlă	0,00	0,00	111,76	0,00
7	17 09 04 amestecuri de deșeuri de la construcții	0,00	0,26	0,00	0,00
8	19 12 02 metale feroase	0,00	0,00	0,00	0,00
9	19 12 04 materiale plastice și de cauciuc	0,00	0,00	0,00	0,00
10	19 12 07 deșeuri lemn	0,00	0,00	1828,69	0,00
11	19 12 12 deșeuri de la tratarea mecanică	0,00	0,00	0,00	0,00
12	19 12 12 deșeuri de la tratarea mecanică (incinerare)	0,00	0,00	936,78	0,00
13	19 12 12 deseuri de la tratarea mecanică (depozitare)	0,00	0,00	28706,82	0,00
14	19 12 12 deșeuri de la tratarea mecanică (biostabilizare)	0,00	0,00	20456,86	0,00
15	20 01 10 îmbrăcăminte	0,00	1,00	0,00	0,00
16	20 01 11 textile	0,00	383,48	0,00	0,00
17	20 01 39 materiale plastice	0,00	1 002,22	0,00	0,00
18	20 03 01 deșeuri municipale amestecate	0,00	44 943,16	0,00	0,00
19	20 03 03 deșeuri stradale	0,00	12 791,27	0,00	0,00
20	20 03 07 deșeuri voluminoase	0,00	1 427,32	0,00	0,00
	Transferuri interne de la Stația de sortare				
	15 01 06 ambalaje amestecate	0,00	1 253,91	0,00	0,00

	19 12 12 deșeuri de la tratarea mecanică	0,00	929,68	0,00	0,00
	Tranferuri interne de la Stația de compostare				
	19 12 12 deșeuri de la tratarea mecanică		343,20		
	Pierderi tehnologice	0,00	0,00	10 323,32	0,00
	Total	0,00	67 344,87	67 344,87	0,00
	din care:				
	procesat pentru valorificare energetică			7 477,61	
	livrat pentru valorificare prin reciclare			380,26	
	pierderi tehnologice și evaporare			10 323,32	
	Total eliminat prin depozitare (din TMB+TMB Biostabilizare)			49 163,68	

Gestiunea deșeurilor municipale urmează, în principiu, planificările pe termen mediu și lung stabilite prin SNGD și PNGD.



Stația de sortare deșeuri municipale Salonta - proiect realizat prin SMID Bihor (foto: AVE BIHOR S.A)

În anul 2023 Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor a funcționat în integralitate, mai puțin Stația de Tratare Mecano-Biologică, care a fost operațională începând cu trimestrul II 2023. Mai funcționează o platformă de compostare a deșeurilor provenite din gospodării în comuna Sălacea (centru de compostare finanțat de Banca Mondială prin proiectul Protecție Poluare Nitriți-Nitrați). De asemenea, au fost procesate deșeuri tip biomasă și dejecții din comuna Diosig și localitatea Săcueni în stația de biogaz aparținând ADI Ecoland, care în final va produce curent electric prin cogenerare.

Centrala de compostare anaerobă din Săcueni deține două fermentatoare uriașe din oțel galvanizat, de câte 5.000 metri cubi, unde un dozator de mare capacitate 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) contribuția CJ Bihor.



**Stația de biogaz din orașul Săcueni (Foto - Consiliul Județean Bihor)**

Instalația a fost atribuită prin licitație de către Consiliul Județean pentru administrare către o asocierie privată.



**Stație de tratare mecano- biologică a deșeurilor municipale - investiție realizată în cadrul proiectului de Sistem de Management Integrat al Deșeurilor (Foto - Consiliul Județean Bihor)**



Situația infrastructurii județene pentru gestiunea integrată a deșeurilor funcțională în 2023 se poate rezuma astfel:

**Pentru eliminare:**

Depozitul ecologic pentru depozitarea definitivă a deșeurilor nepericuloase - operația de eliminare D5, categoria b, administrat de SC EcoBihor SRL Oradea (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.
- Stație de tratare mecano-biologică - TMB pentru deșeurile transferate, situată în proximitatea depozitului ecologic în Oradea.
- Centrul de management integrat al deșeurilor ECOBIHOR SRL din Oradea, care include platformă de compostare, hală și stație de sortare, platformă de compost însăcuire, hală pentru pilot TMB, stație de tratare levigată, instalație de valorificare gaz de 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 deșeurilor. 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 deșeurile reciclabile în amestec, selectarea operându-se la stația de sortare.

În Oradea există și sisteme de colectare cu containere în subteran în 15 amplasamente centrale. De asemenea, există 4 incinte ecologice pentru colectare selectivă a deșeurilor reciclabile în proximitatea centrelor comerciale pentru diverse deșeurile: baterii/acumulatori epuizați, DEEE mici, ambalaje diverse, textile, etc.. Operatorul RER Vest a înființat două platforme (o platformă în anul 2019, o platformă în anul 2020) pentru aducerea și depunerea separată a deșeurilor de către populație în mod selectiv, fără taxare.

Concret, în aceste centre întinse pe o suprafață de 2.500 de metri pătrați, orice orădean poate să predea gratuit 12 tipuri de deșeurile: deșeurile cu conținut periculos (categorie care include deșeurile precum medicamente expirate, bidoane insecticide, baterii și acumulatori, uleiuri, cutii de vopsele, etc.), materiale textile, ambalaje metalice, obiecte de uz casnic, sticlă, deșeurile electrice, electrocasnice și electronice, materiale plastice, hârtie și carton, lemn și mobilier, deșeurile vegetale, deșeurile rezultate din lucrări de amenajări sau reamenajări pentru care nu este necesară autorizație de construire și bunuri reutilizabile. Frecvența de ridicare a deșeurilor este zilnică sau la 2 zile în mediul urban și săptămânală sau la 2 săptămâni în mediul rural.

**Tratarea termică**

La nivelul județului Bihor nu există la acest moment nici o instalație funcțională de tratare termică a deșeurilor municipale. Cantitățile de deșeurile valorificabile energetic care rezultă la acest moment sunt tratate (cantități limitate) în fabrica de ciment Holcim România SA., în vederea atingerii țintelor de valorificare energetică.

**Eliminarea deșeurilor**

Eliminarea deșeurilor municipale se realizează în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestionării deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului.



În prezent, depozitarea reprezintă principala opțiune de eliminare a deșeurilor municipale, fiind considerată cea mai puțin favorabilă și de aceea se realizează numai în cazul în care celelalte opțiuni nu pot fi aplicabile.

Eliminarea tuturor deșeurilor reziduale din Sistemul de Management Integrat (tratate, netratate, refuz la sortare, compostare, deșeurile stradale) se face prin depozitare la depozitul conform de la Oradea. Depozitul deservește și va deservi în continuare toate cele 101 UAT-uri din județ, dar uneori au fost acceptate și deșeuri provenite din alte județe, care nu dețin în stare de funcționare depozite conforme de deșeuri municipale.

Pe lângă aceste deșeuri depozitul este autorizat să primească și alte tipuri de deșeuri, printre care se numără și nămolul rezultat din stațiile de epurare orășenești.

În județul Bihor nu mai există nici un depozit activ neconform, prin proiectul "Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Bihor" s-a realizat închiderea și reabilitatea tuturor amplasamentelor. Monitorizarea post-închidere a acestor depozite revine UAT-urilor care dețin terenurile pe care au fost construite aceste depozite.

**Tabel nr. VII.1.1.10 Situație depozite neconforme**

Depozit neconform localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Oradea	2008	2018	Închis și ecologizat în cadrul Proiectului SMID BH (POS Mediu)
Beiuș	2009	2018	Închis și ecologizat în cadrul Proiectului SMID BH (POS Mediu)
Ștei	2010	2018	Închis și ecologizat în cadrul Proiectului SMID BH (POS Mediu)
Salonta	2017	2018	Închis și ecologizat în cadrul Proiectului SMID BH (POS Mediu)
Valea lui Mihai	2017	2018	Închis și ecologizat în cadrul Proiectului SMID BH (POS Mediu)
Săcueni	2010	2018	Închis și ecologizat în cadrul Proiectului SMID BH (POS Mediu)
Marghita	2010	2018	Închis și ecologizat în cadrul Proiectului SMID BH (POS Mediu)
Aleșd	2009	2018	Închis și ecologizat în cadrul Proiectului SMID BH (POS Mediu)

### Deșeuri periculoase municipale

Colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale nu este extinsă la nivel național, cantitățile colectate fiind extrem de reduse. După colectare acestea sunt stocate temporar și transportate spre eliminare la instalațiile de eliminare existente a deșeurilor periculoase.

În municipiul Oradea există 2 centre de colectare deșeuri de la populație cu aport voluntar, dotate fiecare cu 15 containere. Proiectele pentru construcția a 32 CAV-uri sunt finalizate și aprobate din punct de vedere al protecției mediului. Consiliul Județean Bihor va asigura implementarea acestor investiții din fonduri guvernamentale (PNRR/AFM).

### Deșuri de ambalaje

Colectarea deșeurilor de ambalaje la nivelul județului Bihor se realizează atât de către colectori autorizați care au contracte de reciclare cu reciclatori autorizați și care colectează din industrie și comerț, dar și de la populație, cât și prin operatorii de salubritate care au contract cu operatori care au preluat responsabilitatea gestionării ambalajelor sau cu reciclatori/valorificatori.



Stație de sortare - investiție realizată în cadrul proiectului Sistem de Management Integrat al Deșeurilor- județul Bihor (Foto - AVE BIHOR SA)

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

#### Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)

Toate administrațiile publice locale amplasate pe căile rutiere principale din județul 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 autorizat din Oradea. Prin urmare, 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/transferă către operatorii din mediul urban.

În anul 2023 au fost predate deșuri menajere la Eco Bihor din județul Maramureș conform dispozițiilor Comitetului Național pentru Situații de Urgență, având în vedere faptul că în acest județ nu a fost operaționalizat proiectul SMID.

- ✓ Cantitatea de deșuri 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 deșuri intrate în stații de sortare.☺





- ✓ Numărul de depozite municipale conforme în operare din anul 2023 - 1.

Se constată descreșterea cantității de deșuri depozitate, conform recomandărilor Directivei 98/2008 CE privind regimul deșeurilor, în favoarea valorificării/reciclării.

### 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. Au fost valorificate direct de către persoane fizice deșuri 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.

În anul 2022 au funcționat instalații de balotare deșuri 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. Cantitățile colectate sunt în creștere, dar făcându-se și schimb de deșuri între operatori (intermediere R12) este dificil de măsurat exact cantitatea colectată în total fără multiplicarea acesteia.

**Tabel nr. VII.1.1.11 Cantități de deșuri colectate și valorificate în anul 2022 (tone)**

Tipuri de deșuri tratate	Stoc la începutul anului din deșeurile primite (tone)	Stoc la începutul anului din deșeurile tratate (tone)	Cantitate deșuri primite (tone)	Cantitate deșuri tratate (tone)	Cantitate deșuri tratate valorificate (tone)	Cantitate deșuri tratate eliminate (tone)		Stoc la sfârșitul anului din deșeurile primite (tone)	Stoc la sfârșitul anului din deșeurile tratate (tone)
19 07 03	2301	0	29912	30335	13694	16641		1878	0
Cantitate deșuri primită (tone)	Cantitate deșuri sortate obținute (tone)	hârtie și carton	plastic	metal	lemn	deșuri periculoase din deșuri municipale	alte	Cantitate reziduuri generată (tone)	Stoc la sfârșitul anului din deșeurile sortate (tone)
7992.34	6166.66	1422.21	728.01	188.76	0.56	0	3827.12	1825.68	474.03

Datele pentru anul 2023 sunt în curs de validare.

Pentru deșeurile textile colectate ca fracțiuni se constată că nu este utilizat fluxul de valorificare termoenergetică. Doar deșeurile textile provenite din activități de industrie ușoară se pretează condiționării și transformării în combustibil alternativ.

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.

**Tabel nr. VII.1.1.12 Cantități de deșuri din construcții și demolări categoria 17**

Cantitate deșuri primite (tone)	Cantitate deșuri tratate (tone)	Cantitate deșuri tratate valorificate (tone)	Cantitate deșuri tratate eliminate (tone)	Stoc la sfârșitul anului din deșeurile primite (tone)	Stoc la sfârșitul anului din deșeurile tratate (tone)	Tipul deșeurii	Cantitate deșuri primita în anul de referință (tone)
72011.73	72011.73	72004.86	6.87	0	0	17 05 04	279.94

✓ 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.



**Stație compostare (foto: SC Eco Bihor)**

**Tabel nr. VII.1.1.13 Colectare fracție biodegradabilă (%) în urban și rural în perioada 2019-2023**

An	% biodegradabil urban	% biodegradabil rural	Tendența
2019	57,80	46,9	
2020	58,0	42,0	
2021	35,0	32,0	
2022	32,0	32,8	evoluție pozitivă
2023	31,5	32,0	evoluție pozitivă

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

**Tabel nr. VII.1.1.14 Cantități de deșeuri biodegradabile sortate intrate la instalațiile de compostare (tone/an)**

AN	Intrări stații de compostare (tone/an)	Ieșiri stații de compostare (tone/an)
2018	703,91 și stoc 1467	1101,93
2019	1608,25	724,11
2020	1821,98	1 476,68
2021	4323,44	3980
2022	15 428,17	13 428,17
2023	12 512,82	10512,82



**Stație de transfer pentru precollectarea deșeurilor municipale (foto: A.D.I. Ecolect Bihor)**

Autoritățile publice locale trebuie să aibă în vedere următoarele aspecte:

- să continue implementarea măsurilor privind reducerea cantității de deșeuri biodegradabile eliminate, având în vedere obiectivele anului 2023.
- să promoveze și să stimuleze compostarea individuală în mediul rural;



- să generalizeze sistemul de compostare a deșeurilor verzi (deșeuri 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 coîncinerare sau în incineratoare care îndeplinesc condițiile de eficiență energetică;
- să aplice ierarhia deșeurilor, să ia măsuri pentru reducerea cantității de deșeuri depozitate definitiv;
- să valorifice (recicleze) 40% - 2021 din deșeurile colectate de la populație;
- să respecte obligațiile anuale privind nivelul de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale
- să 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, OUG 74/2018.

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

În anul 2023 la nivelul județului Bihor operează trei stații de sortare/transfer: în Oradea, Aleșd, Valea lui Mihai. 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 Geocycle România SA și coîncinerate după condiționarea tehnică la Holcim România SA - Fabrica Ciment Aleșd în cuptorul de clincher.

**Tabel nr. VII.1.1.15 Deșeuri municipale și asimilabile: biodegradabile și din ambalaje valorificate termoenergetic (tone)**

Co-incinerare (R1)	2018 (to)	2019 (to)	2020 (to)	2021 (to)	2022 (to)	2023 (to)
Valorificare termoenergetică a deșeurilor municipale sortate, cod 19 12 10 și cod 19 12 12	65 141	71 952	62 302	4432,28	103976	101024,35

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.1.1.16 Nămol biologic generat în perioada 2018-2023

Instalații generatoare	Nămol treaptă biologică (to s.u.) 2018	Nămol treaptă biologică (to s.u.) 2019	Nămol treaptă biologică (to s.u.) 2020	Nămol treaptă biologică (to s.u.) 2021	Nămol treaptă biologică (to s.u.) 2022	Nămol treaptă biologică (to s.u.) 2023
Stații de epurare ape menajere uzate	2098	1472,4	1485,6	1495	1282,775	1326,88

Nu au fost raportate investiții noi pentru gestionarea nămolului din industrie sau de la stațiile de epurare municipale.

**Zona urbană municipiul Marghita** - date furnizate de operatorul de furnizare al serviciului de alimentare cu apă și canalizare:

Tabel nr. VII.1.1.17 Nămol biologic generat în anul 2023

Metoda de gestionare utilizată	Cantitate gestionată (t/an)
<b>Total nămol generat (substanță uscată)*, din care:</b>	1326,88
Valorificat în agricultură **	
Nr. permis	
Eliminare prin depozitare la depozite de deșeuri (depozite municipale, industriale)	
Eliminare prin incinerare (Incineratoare, fabrici de ciment sau alte locuri)	
Stocat (platforme de uscare, depozit propriu)	1326,88

În anul 2023 nu au fost depuse la Agenția pentru Protecția Mediului Bihor solicitări din partea operatorilor economici în vederea obținerii avizului de împrăștiere a nămolului.

## 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 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 țiței, 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 - 5;
- ✓ instalație de reșapare - 6;
- ✓ instalații de brichetare/peletizare biomasă - 2;
- ✓ instalație pentru tratarea DEEE Tileagd;
- ✓ 43 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:

- ❖ 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;
- ❖ 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.

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.1.2.1 Deșeuri periculoase/nepericuloase din industria extractivă valorificate**

Tipul deșeurii (cod)	Cantitate preluată (tone)	Cod de valorificare
15 01 04	47.12	R 4
17 05 03*	31055.75	R 10
17 01 01	1144.2	R 5



16 10 02	455.18	R 12
15 01 10*	80.8	R 4
17 01 07	747.6	R 5
17 01 06*	491.92	R 5
01 05 04	9123.58	R 12
01 05 08	5425.28	R 12
05 01 03*	778.5	R 12
17 05 08	2190.52	R 5
<b>Total:</b>	<b>51540.45</b>	

În județul Bihor funcționează o instalație de coincinerare a deșeurilor autorizată:

- 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, instalație de alimentare benzoat de benzil, la capul cald al cuptorului, 21.000 t/an
- deșeuri lichide și semilichide, la capul rece al cuptorului, 11000 t/an;
- 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 84000 t/an și 75000t/an la precalcinoare.

**Tabel nr. VII.1.2.2. Cantități de deșeuri incinerate/coincinerate în perioada 2016-2023 (tone)**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cantități deșeuri incinerate/coincinerate	51385	63778	65599	77655		121312,08	118 924

<https://www.holcim.ro/ro/raportari-și-anunțuri-publice-de-mediu> (informațiile nu sunt publice pentru anul 2021)



**Tabel nr. VII.1.2.3 Deșuri periculoase/nepericuloase din industria extractivă valorificate în 2023, cu precădere industria extractivă a petrolului**

Tipul deșeului (cod)	Cantitate preluată (tone)	Cod de valorificare
15 01 04	47.12	R 4
17 05 03*	21 722.15	R 10
17 01 01	1120.2	R 5
16 10 02	455.18	R 12
15 01 10*	80.8	R 4
17 01 07	747.6	R 5
17 01 06*	491.92	R 5
01 05 04	9123.58	R 12
01 05 08	5425.28	R 12
05 01 03*	778.5	R 12
17 05 08	2190.52	R 5
19 03 05	2038.08	D10
<b>Total:</b>	<b>44220,93</b>	

La data elaborării prezentului raport este deschisă Sesiunea de raportare a datelor în aplicația națională Sistem Integrat de Mediu-Statistica Deșeurilor anul de raportare 2023, inclusiv datele privind generarea gestionarea deșeurilor industriale/periculoase/nepericuloase, astfel că datele sunt în curs de analiză și validare.

### **Depozite neconforme pentru deșuri industriale închise aflate în monitorizare**

Au fost executate lucrările de ecologizare ale unor amplasamente afectate de depozități de deșuri periculoase provenite din activități de rafinare și procesare a țițeiului, conform prevederilor planului național de implementare a Directivei 1999/31/CE, ilustrat în anexele HG nr. 349/2005.

În cadrul ședinței Guvernului din 11 august 2021, a fost aprobat Memorandumul cu tema: Aprobarea Planului de măsuri pentru executarea hotărârii Curții de Justiție a Uniunii Europene în cauza C-301/17, Comisia Europeană împotriva României (închiderea depozite de deșuri neconforme).

Potrivit Memorandumului din 2021, sub coordonarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, a fost elaborat Planul de măsuri pentru executarea hotărârii CJUE în cauza C-301/17 (Plan de conformare).





La data elaborării prezentului raport menționăm faptul că Ministerul Mediului Apleor și Pădurilor a inițiat două Hotărâri de Guvern prin care depozitele industriale periculoase istorice din județul Bihor, respectiv municipiul Oradea și comuna Derna vor intra pe procedura de închidere și ecologizare prin fonduri guvernamentale pentru a se evita plata penalităților către Comisia Europeană.

**Tabel nr. VII.1.2.4 Stadiu închidere depozite industriale pentru deșeuri periculoase provenite din activități de rafinare și procesare a țițeiului**

Nr. crt.	Amplasament/tip deșeuri	Stadiul închiderii/ecologizării la 16 iunie 2017
1.	SNP Petrom celula Abrămuț șlamuri extracție țiței	Amplasamentul este redat în circuit natural, se află în monitorizare post închidere și ecologizare 30 ani.
2.	SNP Petrom celula Parc 30 Suplacu de Barcău șlamuri extracție țiței	Amplasamentul este redat în circuit natural, se află în monitorizare post închidere și ecologizare 30 ani.
3.	SNP Petrom Celula nr. 1 și Celula nr. 2 Suplacu de Barcău șlamuri extracție țiței	Amplasamentul este redat în circuit natural, se află în monitorizare post închidere și ecologizare 30 ani.

Alternative pentru depozitarea definitivă a deșeurilor periculoase generate din industria de extracție a țițeiului au apărut și în județul Bihor, creându-se fluxuri complete până la eliminare/valorificare.

În județul Bihor au fost realizate după depozitul ecologic de deșeuri periculoase parțial stabilizate din Suplacu de Barcău aparținând de OMV Petrom Zona Producție Crișana Banat și 4 stații de bioremediere, stații de tratare în vederea reutilizării a noroaielor de foraj, alte tipuri de tratare și valorificare a deșeurilor cu conținut de țiței drept poluant.

**Tabel nr. VII.2.1.5 Stații bioremediere/tratare**

Nr.crt.	Operator autorizat/ instalație alternativă	Tip deșeu/poluant specific
1	OMV PETROM ZONA PRODUCȚIE CRISANA BANAT Stație de bioremediere Suplacu de Barcău	Deșeuri solide din industria extractivă a țițeiului AIM 6 BH/06.06.2017



### VII.1.3. FLUXURI SPECIALE DE DEȘEURI

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

Date specifice privind acest indicator pot fi accesate de către public din Raportul anual Starea Mediului 2022 realizat de Agenția Națională pentru Protecția Mediului:

- ❖ 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, 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

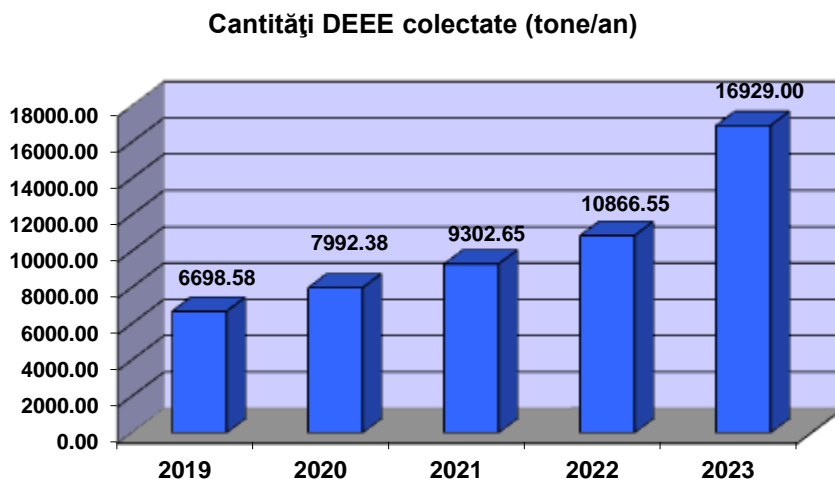
Conform prevederilor legale în vigoare, centrele de colectare au obligația de a prelua toate DEEE de la deținători și distribuitori în mod gratuit și de a asigura evidența DEEE intrate și ieșite din centrele de colectare, inclusiv a DEEE încredințate unităților specializate pentru desfășurarea acestei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

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 2023, în județul Bihor, conform datelor deținute de instituția noastră la data de 31.12.2023, un număr de 27 de operatori economici cu 35 puncte de lucru dețineau autorizație de mediu pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice și 3 operatori economici sunt autorizați și pentru tratarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

Pentru anul 2023 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 23 operatori economici și 3 tratatori. Aplicația Sistem Integrat de Mediu DEEE 2023 nu este deschisă pentru raportări la data elaborării prezentului raport.



**Fig. VII.1.3.1.1 Evoluția cantităților de DEEE-uri colectate (to/an) în județul Bihor, perioada 2019-2023**

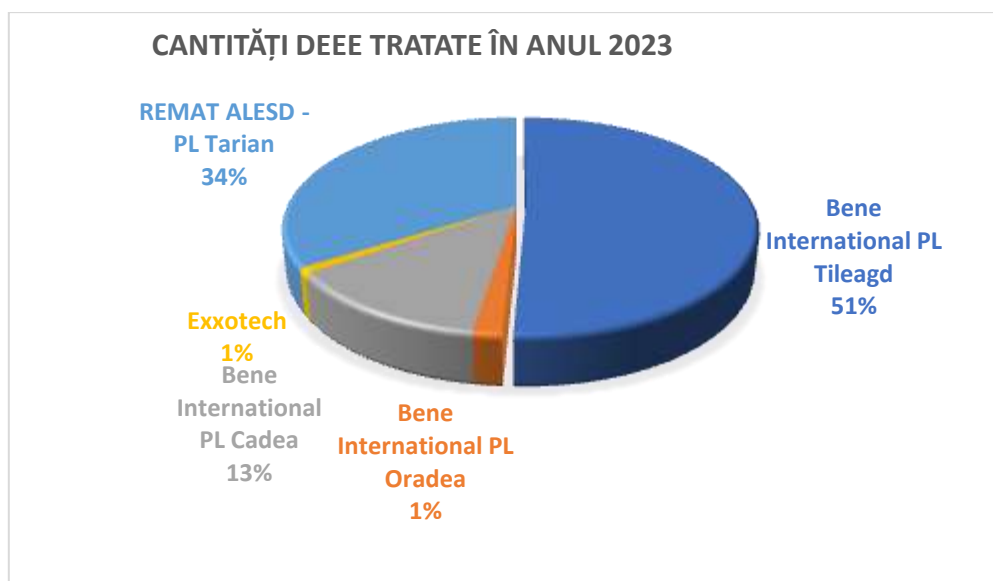
În tabelul de mai jos sunt evidențiate evoluția cantităților de DEEE colectate la nivel județean raportate de operatorii economici autorizați în acest scop. Precizăm ca valorile de mai jos nu reprezintă neapărat și distribuția județeană a generării DEEE, ținând cont de faptul că DEEE generate într-un 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 2023 o cantitate de 15714,771 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 2019-2023 în județul Bihor (tone)**

Anul	2019	2020	2021	2022	2023
DEEE colectate(tone)	6698,582	7992,380	9302,654	10866,549	16928,998

Datele sunt parțiale la data întocmirii raportului, nu toți operatorii economici autorizați pentru colectare /tratare DEEE au raportat date în aplicația națională Sistem Integrat de Mediu - DEEE



**Fig. VII.1.3.1.2 Cantități DEE tratate în anul 2023**

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 31.12.2023 la nivelul județului Bihor au fost înregistrați 115 de operatori economici, care au solicitat și dețin număr de înregistrare ca și producător de EEE și sunt înscriși în sistemul național.

**Tabelul nr. VII.1.3.1.2 Număr producători EEE - 2023**

Județ	Nr. producători EEE înregistrați la ANPM până la 31.12.2023
Bihor	115

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 deșuri de la populație și operatori economici. În municipiul Oradea este implementat un sistem de colectare a acestor categorii de deșuri 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 2016-2023 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:

- 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.



### 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.

Datele pentru anul 2022 sunt în curs de validare de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Sesiunea de raportare a datelor pentru anul 2023 se va deschide în semestrul II 2024.

**Tabel nr. VII.1.3.2.1. Ambalaje valorificate în România între 2016- 2020 (tone) la nivel național** (sursa de date: Agenția Națională pentru Protecția Mediului)

Tip material	2016	2017	2018	2019	2020
Sticlă	134646	149608	166377	157619	174225.544
Plastic	173972	186375	178551	176667	177634.887
Hârtie și carton	398322	407495	441594	447449	441788.888
Metal (total)	39767	40723	45723	47648	48849.413
Lemn	94465	101642	108030	119655	110010.8
Altele	12	3	0	242	201.805
<b>Total</b>	<b>841184</b>	<b>885846</b>	<b>940275</b>	<b>949280</b>	<b>952711.337</b>

**Tabel nr. VII.1.3.2.2. Indicatorii de valorificare realizați în perioada 2016-2020 la nivel național** (sursa de date: Agenția Națională pentru Protecția Mediului)

Tip material	% 2016	% 2017	% 2018	% 2019	% 2020
Sticlă	64.10	63.00	61.14	42.94	42.67
Plastic (total)	49.90	51.70	45.62	36.66	36.96
Hârtie și carton	93.20	93.00	91.51	69.80	64.73



Tip material	% 2016	% 2017	% 2018	% 2019	% 2020
Metal (total)	62.10	60.40	58.68	49.64	51.12
Lemn	31.50	33.30	31.48	28.19	19.14
Altele	38.70	30.00	0.00	44.00	42.72
<b>Total</b>	<b>62.30</b>	<b>62.90</b>	<b>60.00</b>	<b>47.20</b>	<b>42.49</b>

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 și Ordinul 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje.

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.

Deșeurile de ambalaje rezultate din consumul populației nu sunt colectate separat la sursă, cu excepția anumitor recipienți 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 2023, în județul Bihor au funcționat 85 de operatori economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje și 7 operatori autorizați pentru valorificare/și sau reciclarea deșeurilor de ambalaje.

Datele pentru anul 2022 sunt în curs de validare de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului. Sesiunea de raportare a datelor pentru anul 2023 se va deschide în semestrul II 2024.

**Tabel nr. VII.1.3.2.3. Structura cantității de ambalaje din județul Bihor, colectată în perioada 2019-2021, pe tipul materialului component (tone)**

Anul	Sticlă	PET	Alte Plastice	Hârtie	Doze Aluminiiu	Oțel	Lemn	Altele
2019	24248.557	3521.105	22672.965	63600.437	118.985	751.016	7090.975	2078.163
2020	31183.185	4750.305	26021.578	28625.418	137.970	543.995	6814.297	360.362
2021	25083.481	4637.298	11985.523	35170.231	532.955	490.050	7918.975	975.016

Din datele anului 2021, rezultă că operatorii autorizați pentru reciclarea deșeurilor de ambalaje au reciclat următoarele cantități:

**Tabel nr. VII.1.3.2.4. Cantități de deșeuri de ambalaje reciclate în perioada 2019 - 2021 (tone)**

Anul	R3	Sticlă	Plastic	Hârtie	Lemn	Altele
2019	Total tone	262.670	1988.773	143.218	993.585	0
2020	Total tone	41.680	1506.526	0	1797.926	0
2021	Total tone	1396.394	5092.154	0	1320.313	0





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

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

Valorificare/R1 Cod deșeu	2015	2016	2017*	2018*	2019	2020	2021
15 01 01	1482.06	511.63	22.3	41.78	171.020	714.370	108.386
15 01 02	3213.32	2393.95	6.32	8.22	4391.899	4940.773	3682.664
15 01 03	262.2	21.20	321.86	373.9	1.324	0.762	53.658
15 01 05	-	478.6					
15 01 06	938.25	806.47					
15 01 09	14.02	12.4			2074.150		

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

**Tabel nr. VII.1.3.2.6 Cantitățile de deșeuri de ambalaje valorificate, pe tipuri de material, 2016-2020 la nivel național (datele sunt validate și furnizate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului)**

Tip materiale	2016		2017		2018		2019		2020	
	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%
sticla	134646	64.10	149608	63.00	166377	61.14	157619	42.94	174225.544	42.67
plastic	173972	49.90	186375	51.70	178551	45.62	176667	36.66	177643.887	36.96
hârtie/ carton	398322	93.20	407495	93.00	441594	91.51	447449	69.80	441788.888	64.73
metal	39767	62.10	40723	60.40	45723	58.68	47648	49.64	48849.413	51.12
lemn	94465	31.50	101642	33.30	108030	31.48	119655	28.19	110010.8	19.14
altele	12	38.70	3	30.00	0	0.00	242	44.00	201.805	42.72
<b>TOTAL</b>	<b>841184</b>	<b>62.30</b>	<b>885846</b>	<b>62.90</b>	<b>940275</b>	<b>60.00</b>	<b>949280</b>	<b>47.20</b>	<b>952711.337</b>	<b>42.49</b>



Tabel nr. VII.1.3.2.7 Cantitățile de deșeuri de ambalaje reciclate, pe tipuri de material, 2016-2020 la nivel național (datele sunt validate și furnizate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului)

Tip materiale	2016		2017		2018		2019		2020	
	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%
sticla	134646	64.10	149608	63.00	166377	61.14	157619	42.94	174225.544	42.67
plastic	162351	46.50	171603	47.60	168270	42.99	149867	31.10	144437.124	30.05
hârtie/ carton	395378	92.50	396947	90.60	429037	88.91	437703	68.28	431324.289	63.20
metal	39767	62.10	40723	60.40	45723	58.68	47648	49.64	48849.413	51.12
lemn	82891	27.60	91739	30.00	97420	28.39	105069	24.75	95119.362	16.55
altele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>815033</b>	<b>60.37</b>	<b>850620</b>	<b>60.40</b>	<b>906827</b>	<b>57.87</b>	<b>897906</b>	<b>44.65</b>	<b>893955.732</b>	<b>39.87</b>

### 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 termoenergetică.

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 2023 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. Producătorii, importatorii și utilizatorii de vehicule noi sau reutilizate și-au constituit rețele de colectare uniform răspândite în teritoriul județean. În 2022 au fost înființate 2 puncte noi de colectare/tratare/depoluare. În prezent, există un sistem de 37 operatori prestatori în toate centrele din județ. Datele pentru anul 2022 sunt în curs de evaluare de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului. La data elaborării prezentului raport este deschisă de către ANPM sesiunea de raportare a datelor SIM VSU 2022 pentru operatorii economici. Datele privind VSU colectate în anul

2023 au fost preluate din rapoartele comunicate de o parte din operatori.

**Tabel nr. VII.1.3.3.1. VSU colectate și tratate în perioada 2012-2022 (bucăți) (sursa de date: ANPM)**

	2014	2015	2016	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Număr total VSU colectate și tratate pentru care au fost emise certificate de distrugere	1247	1341	1231	1662	2361	3582	3896	6100	6294

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



**Tabel nr. VII.1.3.3.2 Cantități totale de materiale reutilizate, reciclate, valorificate (în tone) în perioada 2014 - 2020 la nivel național (datele sunt validate și furnizate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului)**

	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Vehicule scoase din uz (W) număr	42138	41886	46572	49830	67344	84621	79360
Vehicule scoase din uz (W1) tone	38137	38851	44637	48428	66319	86126	83782
Reutilizare tone	1335	1283	1493	1606	2540	4988	4515
Reciclare tone	30728	31794	36501	39575	53996	68225	66990
Valorificare tone	32413	33988	39623	43245	58599	74603	72188
Reutilizare + Reciclare (X1) tone	32063	33077	37994	41181	56536	73213	71505
Reutilizare + Valorificare (X2) tone	33748	35271	41116	44851	61139	79591	76703
Obiectiv de reutilizare și reciclare (X1/W1) %	84.1	85.1	85.1	85.04	85.25	85.1	85.35
Obiectiv de reutilizare și valorificare (X2/W1) %	88.5	90.8	92.1	92.61	92.19	92.41	91.55

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.



#### 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. 😊

Progrese realizate de administrația județului Bihor în vederea realizării unor investiții majore pentru gestionarea deșeurilor municipale.

**Tabel nr. VII.1.4.1 Stații de sortare realizate prin SMID**

Stații de sortare realizate prin proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor						
Localitate	Operator	Existent, În operare, Proiectat	Capacitate (t/an)	Data punerii în funcțiune	Sursa de finanțare	Observații
Oradea	ECO BIHOR SRL	Operare	35000	2005	Prin parteneriat public si privat + fonduri AFM, instalația este inclusă în SMID	
Beiuș	Consiliul Județean Bihor A.D.I. ECOLECT GROUP Bihor	Existent	7000	2020	SMID	Licitația a fost câștigată de AVE Bihor
Salonta	Consiliul Județean Bihor A.D.I. ECOLECT GROUP Bihor	Existent	4500	2020	SMID	Licitația a fost câștigată de AVE Bihor
Marghita	Consiliul Județean Bihor A.D.I. ECOLECT GROUP Bihor	Existent	4500	2020	SMID	Licitația a fost câștigată de AVE Bihor.



Tabel nr. VII.1.4.2 Stații de transfer realizate prin SMID

Stații de transfer realizate prin proiectul Sistem de Management Integrat al Deșeurilor						
Localitate	Operator	Existent, În operare, Proiectat	Capacitate (t/an)	Data punerii în funcțiune	Realizat prin SMID/alte proiecte	Observații
Beiuș	Consiliul Județean Bihor A.D.I. ECOLECT GROUP Bihor	Existent	16100	2020	SMID	Licitația a fost câștigată de AVE Bihor.
Salonta	Consiliul Județean Bihor A.D.I. ECOLECT GROUP Bihor	Existent	9900	2020	SMID	Licitația a fost câștigată de AVE Bihor.
Marghita	Consiliul Județean Bihor A.D.I. ECOLECT GROUP Bihor	Existent	10600	2020	SMID	Licitația a fost câștigată de AVE Bihor.
Săcueni	Consiliul Județean Bihor A.D.I. ECOLECT GROUP Bihor	Existent	13000	2020	SMID	Licitația a fost câștigată de AVE Bihor.
Ștei	Consiliul Județean Bihor A.D.I. ECOLECT GROUP Bihor	Existent	3500	2020	SMID	Platformă de stocare temporară complementară pt. stația din Beiuș
Aleșd	SALUBRI S.A. ALEȘD (Consiliul Local Aleșd)	Operare	12700	2010	Prin fondurile primariei și AFM, inclusă SMID	Licitația a fost câștigată de SALUBRI S.A..



## 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 deșeurii, 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, 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 deșeurii datorită scăderii tendinței de generare a unor deșeurii, a unei reciclări sporite și unei mai mari utilizări a deșeurilor pentru recuperarea energiei.
- ✓ Perspectiva pe 20+ ani: Generarea totală de deșeurii 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 deșeurii, 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 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.

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 deșeurii provenite de la populație/gospodării. Cantitatea de deșeurii asimilabile prezintă, de asemenea, o tendință descrescătoare. PNGD este însoțit de Planul de prevenire și reducere a cantității de deșeurii generate, în conformitate cu art. 43 din Legea nr. 211/2011, privind regimul deșeurilor cu modificările ulterioare, care se implementează gradual.

Planul județean propune îmbunătățirea sistemului integrat de management al deșeurilor existent, focusat în jurul următoarelor cerințe principale având ca și ținte asociate:

- Extinderea ariei de acoperire cu servicii de salubritate, atât în mediul urban, cât și în cel rural;



- Implementarea și extinderea progresivă a serviciilor de colectare separată a deșeurilor municipale;
- Asigurarea infrastructurii de colectare și transport adecvate pentru fiecare tip de generator;
- Recuperarea și reciclarea deșeurilor cu valoare economică;
- Reducerea cantității de deșuri biodegradabile depozitate (în conformitate cu țintele stabilite în legislație);
- Atingerea țintelor și obiectivelor legislative privind gestionarea deșeurilor la nivelul județului Bihor.

#### Principalele obiective ale PJGD Bihor 2020-2025 sunt:

- prezentarea situației actuale în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul județului Bihor: cantități de deșuri generate și gestionate, instalații existente, identificarea problemelor care cauzează un management ineficient al deșeurilor;
- prognoza generării deșeurilor, alternative de gestionare a deșeurilor (doar pentru deșeurile municipale), stabilirea, pe baza prevederilor legale și a obiectivelor stabilite prin PNGD și SNGD, a obiectivelor și țintelor pentru categoriile de deșuri care fac obiectul planificării la nivel județean;
- stabilirea unor măsuri de prevenire a generării deșeurilor, în baza măsurilor propuse în Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD);
- identificarea necesităților investiționale în domeniul gestionării deșeurilor municipale.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Bihor are ca scop definirea tuturor obiectivelor și țintelor în conformitate cu cele cuprinse în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, abordarea aspectelor privind gestionarea deșeurilor municipale la nivel județean, respective pentru a servi ca bază de date pentru stabilirea necesarului de investiții în domeniul gestionării deșeurilor.

Fiecare obiectiv are prevăzut ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificări privind stabilirea acestora. Țintele stabilite în legislația actuală sunt completate cu propunerile privind revizuirea Directivelor din domeniul gestionării deșeurilor avute în vedere de “Pachetul pentru economie circulară” lansat în 2015 de către Comisia Europeană.

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, respectiv, 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 100% și 99%. În mediul rural, gradul de acoperire cu servicii de salubritate s-a menținut spre 98%. Menționăm că, în mediul rural, s-au mai colectat deșuri municipale în amestec, de către operatori nelicențiați, respectiv cu mijloace asigurate de către primărie, 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.

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





În mediul rural, colectarea selectivă/separată se practică în funcție de capacitatea 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. 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. ☺☺

**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 termoenergetică, o instalație pentru reșapare anvelope, instalații de vulcanizare. S-au creat fluxuri stabile pentru colectarea și valorificarea anvelopelor uzate de către operatorii care pun pe piață anvelope noi în calitate de producători sau importatori. ☺

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 și/sau deșeurilor din extracția țițeiului din Zona de extracție Crișana-Banat a OMV Petrom SA. Au fost autorizate depozitul ecologic pentru deșeuri soluri nămoluri minerale tratate, dar și instalația 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 de către operator autorizat în digester anaerob, gazele combustibile rezultate se combustionează și prin cogenerare se obține curent electric livrat în SEN la Săcueni în județul Bihor.

Totodată, resturile lemnoase, paie, 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 și 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, deci vom avea o creștere previzibilă a cantităților de anvelope uzate, necesar a fi gestionate în limita capacităților de tratare existente conform ierarhiei deșeurilor statută 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 Ciment Aleșd, iar altul spre Heidelberg Cement Romania SA Ciment Chișcăda.

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

**Tabel nr. VII.1.5.1 Cantități de anvelope uzate colectate/valorificate în 2023**

Anul	Cantitatea anvelopelor uzate colectate (to)	Cantitatea anvelopelor uzate valorificate (to)	Cantitatea anvelopelor uzate depozitate/stoc (to)
2023	6313	6542,11	160,72

### 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 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.

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, în urma activității din cadrul unei stații de compostare/stații de transfer poate apare 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/m<sup>3</sup>. 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 privind emisiile 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 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 de calitate categoria I.

**Tabel nr. VII.1.5.2 Instalații pentru compostare aerobă**

Instalații pentru compostare aerobă	2023/ tone	2022/ tone	2021/ tone	2020/ tone	2019/ tone	2018/ tone
ECO Bihor SRL	10512,82	12211,17	2872,96	970,26	1650	1467

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 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. Eventualele emisii/imisii sunt neglijabile față de cantitățile captate ilustrate anterior.

Datele statistice privind gestionarea deșeurilor reflectă faptul că, atât deșeurile municipale, cât și industriale ajung în depozite autorizate în județul Bihor, dar în unele situații autoritățile din județele care aprobă transporturile nu au în vedere principiul proximității privind eliminarea deșeurilor cât mai aproape de sursa de generare, așa cum prevede Legea 211/2011 republicată privind gestionarea deșeurilor.

Este imperios necesară colaborarea strânsă între instituțiile responsabile cu implementarea PNGD/PJGD, a legislației specifice în vederea implementării legislației naționale și europene în domeniu. Trebuie să fie stabilite politici publice coerente/eficiente în ceea ce privește gestionarea deșeurilor municipale /asimilabile și municipale periculoase. Trebuie să fie finanțate investiții realizate și prin parteneriate publice și private sau doar investiții publice pentru categorii de deșeuri (periculoase), de exemplu medicale sau în cazul declanșării unor epizotii (în domeniul zootehnic) sau pandemii. O sursă importantă de finanțare ar trebui să fie asigurată de către bugetul Administrației Fondului pentru Mediu, unde sunt colectate veniturile de la operatorii economici cu obligații în domeniul protecției mediului.

Gestionarea acestor categorii de deșeuri trebuie să fie de importanță deosebită și trebuie tratate/gestionate cu condiția asigurării sănătății umane și protecția factorilor de mediu.