



---

**PLANUL JUDEȚEAN DE  
GESTIONARE A DEȘEURILOR  
PENTRU  
JUDEȚUL VRANCEA  
2019 - 2025**

## LISTA DE SEMNĂTURI

**ADMINISTRATOR** ec. Adina Maria Dumitru

**COORDONATOR PROIECT** ing. Elena Duminică

**ELABORATORI DE SPECIALITATE**

Ing. Alexandru Dumitru

ec. Adina Maria Dumitru

Ing. Andrei Petcu

Ing. Manuela Petcu

Ing. Marius Ivașcu

## LISTĂ ABREVIERI

<b>ACB</b>	Analiza cost beneficiu
<b>ADI</b>	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară
<b>AFM</b>	Administrația Fondului pentru Mediu
<b>AGA</b>	Adunarea Generală a Asociațiilor
<b>ANAR</b>	Administrația Națională "Apele Române"
<b>ANPM</b>	Agenția Națională pentru Protecția Mediului
<b>ANRSC</b>	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice
<b>AM</b>	Autoritatea de Management
<b>APL</b>	Autoritate a Administrației Publice Locale
<b>APM</b>	Agenția pentru Protecția Mediului
<b>CAEN</b>	Clasificarea activităților din Economia Națională
<b>CE</b>	Comisia Europeană
<b>CEE</b>	Comunitatea Economică Europeană
<b>CJ</b>	Consiliul Județean
<b>CMID</b>	Centru de Management Integrat al Deșeurilor
<b>DCD</b>	Deșeuri din construcții și desființări
<b>DEEE</b>	Deșeuri de echipamente electrice și electronice
<b>EEE</b>	Echipamente electrice și electronice
<b>GNM</b>	Garda Națională de Mediu
<b>HG</b>	Hotărâre de Guvern
<b>HoReCa</b>	Hoteluri, restaurante, cantine
<b>INS</b>	Institutul Național de Statistică
<b>JASPERS</b>	Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), parteneriat între Comisia Europeană, Banca Europeană de Investiții și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
<b>MM</b>	Ministerul Mediului
<b>MP</b>	Master Plan
<b>OIREP</b>	Organizații pentru Implementarea Răspunderii Extinse a Producătorului
<b>OM</b>	Ordinul Ministrului
<b>O&amp;M</b>	Operare (exploatare/funcționare) și întreținere (mentenanță)

<b>OUG</b>	Ordonanța de Urgență a Guvernului
<b>PIB</b>	Produsul Intern Brut
<b>PJGD</b>	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor
<b>PJPGD</b>	Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor
<b>PNPGD</b>	Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor
<b>PNGD</b>	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
<b>POIM</b>	Programul de Infrastructură Mare
<b>POS</b>	Programul Operațional Sectorial
<b>RDF</b>	Refuse-derived fuel (combustibil derivat din deșeuri)
<b>SF</b>	Studiu de Fezabilitate
<b>SMID</b>	Sistem de Management Integrat al Deșeurilor
<b>SNGD</b>	Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor
<b>SRF</b>	Solid recovered fuel
<b>TMB</b>	Tratare mecano–biologică
<b>TVA</b>	Taxă pe valoare adăugată
<b>UAT</b>	Unitatea Administrativ Teritorială
<b>UE</b>	Uniunea Europeană

## BORDEROU

LISTĂ ABREVIERI .....	3
CAPITOLUL 1.	
INTRODUCERE .....	19
1.1. Baza legală a elaborării PJGD .....	19
1.2. Scopul și obiectivele PJGD .....	21
1.3. Orizontul de timp al PJGD .....	23
1.4. Structura PJGD .....	23
1.5. Acoperire geografică .....	24
1.6. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD.....	24
1.7. Metodologia de elaborare a PJGD .....	25
1.8. Evaluarea strategică de mediu .....	26
CAPITOLUL 2.	
PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR.....	28
2.1. Informații generale privind planificarea.....	28
2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor .....	28
2.3. Politică locală privind deșeurile .....	29
2.4. Autorități competente la nivel local .....	33
CAPITOLUL 3.	
DESCRIEREA JUDEȚULUI VRANCEA.....	35
3.1. Așezări umane și date demografice .....	35
3.1.1. <i>Așezări umane</i> .....	35
3.1.2. <i>Date demografice</i> .....	35
3.2. Condiții de mediu și resurse .....	37
3.2.1. <i>Clima</i> .....	38
3.2.2. <i>Relief</i> .....	44
3.2.3. <i>Geologie și hidrogeologie</i> .....	46
3.2.4. <i>Ecologie și arii protejate</i> .....	50
3.2.5. <i>Riscuri naturale</i> .....	53

3.2.6.	<i>Utilizarea terenurilor</i> .....	57
3.2.7.	<i>Resurse</i> .....	58
3.3.	<i>Infrastructură</i> .....	60
3.3.1.	<i>Transportul</i> .....	60
3.3.2.	<i>Telecomunicațiile</i> .....	61
3.3.3.	<i>Energia</i> .....	62
3.3.4.	<i>Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate</i> ...	63
3.4.	<i>Situația socio-economică</i> .....	65
<b>CAPITOLUL 4.</b>		
<b>SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR</b> .....		68
4.1.	<i>Surse de date utilizate și metodologia analizată</i> .....	68
4.2.	<i>Deșeuri municipale</i> .....	71
4.2.1.	<i>Generarea deșeurilor municipale</i> .....	71
4.2.2.	<i>Structura deșeurilor municipale</i> .....	78
4.2.3.	<i>Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare</i> .....	80
4.2.4.	<i>Colectarea și transportul deșeurilor municipale</i> .....	82
4.2.5.	<i>Tratarea deșeurilor municipale</i> .....	102
4.2.5.1.	<i>Sortarea deșeurilor municipale</i> .....	103
4.2.5.2.	<i>Reciclarea deșeurilor municipale</i> .....	109
4.2.5.3.	<i>Tratarea biodeșeurilor colectate separat</i> .....	111
4.2.5.4.	<i>Tratarea mecano-biologică</i> .....	114
4.2.5.5.	<i>Tratarea termică</i> .....	115
4.2.5.6.	<i>Alte metode de tratare/valorificare</i> .....	115
4.2.5.7.	<i>Eliminarea deșeurilor</i> .....	115
4.2.6.	<i>Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale</i> .....	120
4.2.7.	<i>Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare</i> .....	121
4.2.8.	<i>Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior</i> .....	122
4.2.9.	<i>Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor</i> .....	125
4.3.	<i>Deșeuri periculoase municipale</i> .....	127
4.4.	<i>Ulei uzat alimentar</i> .....	130
4.5.	<i>Deșeuri de ambalaje</i> .....	131

4.6.	Deșeuri de echipamente electrice și electronice .....	132
4.7.	Deșeuri din construcții și desființări .....	136
4.8.	Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești .....	139
CAPITOLUL 5.		
PROIECȚII .....		144
5.1.	Proiecția socio-economică .....	146
5.1.1.	<i>Proiecția populației</i> .....	146
5.1.2.	<i>Proiecția indicatorilor socio-economici</i> .....	147
5.1.3.	<i>Proiecție venituri populație</i> .....	150
5.2.	Proiecția privind generarea deșeurilor municipale.....	151
5.2.1.	<i>Metodologia utilizată</i> .....	152
5.2.2.	<i>Proiecția privind generarea deșeurilor municipale</i> .....	153
5.2.3.	<i>Proiecția compoziției deșeurilor municipale</i> .....	156
5.3.	Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale .	157
5.3.1.	<i>Metodologia utilizată</i> .....	157
5.3.2.	<i>Proiecție deșeuri biodegradabile municipale</i> .....	157
5.4.	Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări .	159
5.4.1.	<i>Metodologia utilizată</i> .....	159
5.4.2.	<i>Proiecție deșeuri din construcții și desființări</i> .....	160
5.5.	Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești.....	161
5.5.1.	<i>Metodologia utilizată</i> .....	161
5.5.2.	<i>Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești</i> .....	161
CAPITOLUL 6.		
OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR.....		163
6.1.	Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor .....	163
6.2.	Cuantificarea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor...	172
6.3.	Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țăintelor .....	177
CAPITOLUL 7.		
ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE .....		180
7.1.	Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale .....	180

7.1.1.	<i>Colectarea separată a deșeurilor municipale .....</i>	<i>181</i>
7.1.2.	<i>Transportul deșeurilor municipale colectate separat .....</i>	<i>204</i>
7.1.3.	<i>Sortarea deșeurilor municipale colectate separat.....</i>	<i>206</i>
7.1.4.	<i>Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat .....</i>	<i>206</i>
7.1.5.	<i>Tratarea deșeurilor municipale reziduale.....</i>	<i>210</i>
7.1.6.	<i>Depozitarea .....</i>	<i>214</i>
7.1.7.	<i>Colectarea separată a deșeurilor voluminoase .....</i>	<i>214</i>
7.1.8.	<i>Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale .....</i>	<i>218</i>
7.1.9.	<i>Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar .....</i>	<i>224</i>
7.1.10.	<i>Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice .....</i>	<i>226</i>
7.1.11.	<i>Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări</i>	<i>231</i>
7.2.	<i>Metodologie pentru stabilirea alternativelor.....</i>	<i>236</i>
7.2.1.	<i>Descrierea Alternativei „zero” .....</i>	<i>248</i>
7.2.2.	<i>Descrierea Alternativei 1 .....</i>	<i>252</i>
7.2.3.	<i>Descrierea Alternativei 2 .....</i>	<i>261</i>
7.3.	<i>Metodologie pentru analiza alternativelor.....</i>	<i>271</i>
7.3.1.	<i>Evaluarea financiară a alternativelor .....</i>	<i>274</i>
7.3.2.	<i>Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului .....</i>	<i>284</i>
7.3.3.	<i>Gradul de valorificare energetică a deșeurilor .....</i>	<i>289</i>
7.3.4.	<i>Riscul de piață.....</i>	<i>289</i>
7.3.5.	<i>Conformitatea cu principiile economiei circulare .....</i>	<i>293</i>
<b>CAPITOLUL 8.</b>		
<b>PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE .....</b>		<b>296</b>
8.1.	<i>Alternativa selectată .....</i>	<i>296</i>
8.2.	<i>Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații .....</i>	<i>301</i>
<b>CAPITOLUL 9.</b>		
<b>VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII .....</b>		<b>305</b>
9.1.	<i>Estimarea capacității de plată a populației .....</i>	<i>305</i>
9.2.	<i>Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului .....</i>	<i>306</i>



CAPITOLUL 10.	
ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR .....	310
10.1. Analiza de sensibilitate .....	310
10.2 Analiza de risc .....	312
CAPITOLUL 11.	
PLANUL DE ACȚIUNE .....	328
11.1. Măsuri pentru implementarea PJGD .....	328
11.2. Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice .....	340
11.2.1. <i>Implementarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"</i> .....	341
11.2.2. <i>Implementarea contribuției pentru economia circulară</i> .....	344
11.2.3. <i>Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje</i> .....	346
CAPITOLUL 12.	
PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR.....	349
12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor .....	349
12.2. Domeniul de acțiune.....	350
12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD .....	351
12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local	352
12.4.1. <i>Evoluția cantităților de deșeuri generate</i> .....	352
12.4.2. <i>Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor</i> .....	355
12.5. Obiective strategice .....	357
12.6. Măsuri de prevenire.....	357
CAPITOLUL 13.	
INDICATORI DE MONITORIZARE .....	366
CAPITOLUL 14	
ANEXE.....	385
14.1. <i>Anexa 1. Legislația națională privind deșeurile</i> .....	385
14.2. <i>Anexa 2. Definiții</i> .....	391
14.3. <i>Anexa 3. Proiecția populației</i> .....	403
14.4. <i>Anexa 4. Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate (tone/an)</i>	404
14.5. <i>Anexa 5. Proiecția deșeurilor biodegradabile municipale generare (tone/an)</i> .....	406
14.6. <i>Anexa 6. Proiecția de generare a fluxurilor speciale de deșeuri (tone/an)</i>	408

14.7. Anexa 7. Proiecția costurilor de investiție a costurilor de operare și întreținere și a veniturilor pe perioada de planificare .....	410
--	-----

## **BORDEROU TABELE**

<i>Tabel 1.1.</i> Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Vrancea.....	24
<i>Tabel 3.1.</i> Evoluția populației rezidente a județului Vrancea .....	35
<i>Tabel 3.2.</i> Evoluția densității populației .....	36
<i>Tabel 3.3.</i> Numărul mediu de persoane per gospodărie.....	37
<i>Tabel 3.4.</i> Suprafața județului Vrancea, comparativ cu suprafața Regiunii 2 Sud–Est	38
<i>Tabel 3.5.</i> Temperaturi medii în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud .....	40
<i>Tabel 3.6.</i> Durata de strălucire a soarelui în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud.....	40
<i>Tabel 3.7.</i> Presiunea atmosferică înregistrată în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud .....	41
<i>Tabel 3.8.</i> Umezeala relativă medie înregistrată în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud.....	41
<i>Tabel 3.9.</i> Precipitații atmosferice înregistrate în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud.....	42
<i>Tabel 3.10.</i> Arii protejate de interes național pe teritoriul Județului Vrancea .....	50
<i>Tabel 3.11.</i> Situri de importanță comunitară .....	52
<i>Tabel 3.12.</i> Arii de protecție specială .....	52
<i>Tabel 3.13.</i> Terenuri inundabile.....	54
<i>Tabel 3.14.</i> Perioadele probabile de revenire a cutremurelor de pământ de adâncime intermediară.....	56
<i>Tabel 3.15.</i> Suprafața județului Vrancea pe categorii de folosință ( 2014 ) .....	58
<i>Tabel 3.16.</i> Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Vrancea .....	59
<i>Tabel 3.17.</i> Lungimea drumurilor publice (km), pe categorii de drumuri, din județul Vrancea .....	60
<i>Tabel 3.18.</i> Lungimea căilor ferate în exploatare (km), pe categorii de linii de cale ferată, din județul Vrancea (2013-2017) .....	61
<i>Tabel 3.19.</i> Conexiuni în rețeaua telefonică fixă (mii),.....	62

<i>Tabel 3.20.</i> Lungimea conductelor și destinația gazelor naturale distribuite în județul Vrancea .....	62
<i>Tabel 3.21.</i> Distribuirea energiei termice în județul Vrancea .....	62
<i>Tabel 3.22.</i> Rețeaua și volumul de apă potabilă distribuită în județul Vrancea.....	63
<i>Tabel 3.23.</i> Rețeaua de canalizare din județul Vrancea .....	63
<i>Tabel 3.24.</i> Lungimea simplă a rețelei de canalizare în municipiile și orașele din județul Vrancea, anul 2017 .....	64
<i>Tabel 3.25.</i> Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate din județul Vrancea .....	64
<i>Tabel 3.26.</i> Indicatori economici de analizat la nivel regional și județean.....	65
<i>Tabel 3.27.</i> Venit populație.....	66
<i>Tabel 4.1.</i> Cantități de deșeuri municipale generate, 2014 – 2018.....	72
<i>Tabel 4.2.</i> Cantități de deșeuri menajere și similare colectate în anul 2018. Date furnizate de Operatori pe baza chestionarelor transmise și centralizate de Consultant și ADI Vrancea curată.....	72
<i>Tabel 4.3.</i> Gradul de acoperire cu servicii de salubritate, 2013–2018.....	74
<i>Tabel 4.4.</i> Cantități de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență, 2014 – 2018 .....	75
<i>Tabel 4.5.</i> Indici de generare a deșeurilor municipale, 2013–2018 .....	76
<i>Tabel 4.6.</i> Ipoteze utilizate la estimarea cantităților de deșeuri municipale generate în anul de referință 2018.....	78
<i>Tabel 4.7.</i> Estimare cantități deșeuri pe categorii, anul de referință 2018 .....	79
<i>Tabel 4.8.</i> Comparație estimări cantități deșeuri pe categorii, anul de referință 2018	80
<i>Tabel 4.9.</i> Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2017 .....	81
<i>Tabel 4.10.</i> Date privind compoziția deșeurilor din piețe, anul 2017 .....	81
<i>Tabel 4.11.</i> Date privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, anul 2017 .....	82
<i>Tabel 4.12.</i> Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Vrancea, anul 2018 .....	83
<i>Tabel 4.13.</i> Infrastructura actuală de colectare deșeuri menajere în amestec, din zona urbană, 2019.....	88
<i>Tabel 4.14.</i> Infrastructura de colectare deșeuri menajere în amestec conf. SMID ...	89
<i>Tabel 4.15.</i> Infrastructura actuală pentru colectarea separată a deșeurilor menajere și similare, 2019.....	91
<i>Tabel 4.16.</i> Infrastructură pentru colectarea separată a deșeurilor menajere și similare, conform SMID .....	92
<i>Tabel 4.17.</i> Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate .....	93

<i>Tabel 4.18.</i> Colectori de deșuri de ambalaje care realizează colectarea deșeurilor direct de la populație și/sau agenți economici .....	93
<i>Tabel 4.19.</i> Frecvența de colectare .....	94
<i>Tabel 4.20.</i> Date referitoare la stațiile de transfer, conform SF pentru SMID Vrancea rev. 2015.....	99
<i>Tabel 4.21.</i> Evoluția cantităților de deșuri transferate.....	101
<i>Tabel 4.22.</i> Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2018 .....	103
<i>Tabel 4.23.</i> Evoluția cantităților de deșuri colectate separat sortate.....	106
<i>Tabel 4.24.</i> Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate .....	107
<i>Tabel 4.25.</i> Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic.....	107
<i>Tabel 4.26.</i> Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate .....	108
<i>Tabel 4.27.</i> Capacități de reciclare/tratare a hârtiei și cartonului în județul Vrancea	109
<i>Tabel 4.28.</i> Capacități de reciclare/tratare a materialelor plastice în județul Vrancea	110
<i>Tabel 4.29.</i> Capacități de reciclare/tratare a lemnului în județul Vrancea.....	111
<i>Tabel 4.30.</i> Date generale privind instalațiile de compostare, 2018 .....	113
<i>Tabel 4.31.</i> Depozite neconforme închise definitiv prin proiectul SMID Vrancea ...	115
<i>Tabel 4.32.</i> Depozite conforme în județul Vrancea în anul 2018 .....	115
<i>Tabel 4.33.</i> Evoluția deșeurilor depozitate pe depozite (ne)conforme, anul 2018 ..	116
<i>Tabel 4.34.</i> Tarifele practicate de principalii operatori de salubritate din jud. Vrancea	120
<i>Tabel 4.35.</i> Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale prevăzute în PJGD Vrancea 2011-2013 .....	122
<i>Tabel 4.36.</i> Tipurile de deșuri periculoase din deșuri municipale care fac obiectul PJGD sunt următoarele .....	127
<i>Tabel 4.37.</i> Evoluția cantităților de deșuri periculoase din deșeurile municipale generate .....	129
<i>Tabel 4.38.</i> Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale .....	129
<i>Tabel 4.39.</i> Evoluția cantităților de ulei uzat alimentar generate .....	130
<i>Tabel 4.40.</i> Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2018.....	132
<i>Tabel 4.41.</i> Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje .....	132

<i>Tabel 4.42.</i> Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD.....	133
<i>Tabel 4.43.</i> Cantitatea de DEEE colectată în județul Vrancea .....	133
<i>Tabel 4.44.</i> Puncte de colectare DEEE .....	134
<i>Tabel 4.45.</i> Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE	135
<i>Tabel 4.46.</i> Tipurile de deșuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD	136
<i>Tabel 4.47.</i> Cantități de DCD generate pe județ.....	137
<i>Tabel 4.48.</i> Cantități de DCD colectate pe județ.....	137
<i>Tabel 4.49.</i> Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2018 .....	138
<i>Tabel 4.50.</i> Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea DCD.....	138
<i>Tabel 4.51.</i> Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2018 .....	139
<i>Tabel 4.52.</i> Stații de epurare orășenești – planificare .....	140
<i>Tabel 4.53.</i> Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2018.....	140
<i>Tabel 4.54.</i> Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești .....	141
<i>Tabel 4.55.</i> Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești .....	142
<i>Tabel 5.1.</i> Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșuri care fac obiectul planificării .....	144
<i>Tabel 5.2.</i> Proiecția evoluției populației rezidente în județul Vrancea.....	146
<i>Tabel 5.3.</i> Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția.....	147
<i>Tabel 5.4.</i> Prognoza PIB – nivel național, regional și județul Vrancea .....	148
<i>Tabel 5.5.</i> Prognoza PIB și câștigul brut – nivel național, regional și județul Vrancea	149
<i>Tabel 5.6.</i> Prognoza PIB pe locuitor– nivel național, regional și județul Vrancea .	149
<i>Tabel 5.7.</i> Proiecție venituri populație.....	150
<i>Tabel 5.8.</i> Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare (2018-2025).....	155
<i>Tabel 5.9.</i> Proiecția cantităților de deșuri municipale la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2019-2040).....	155
<i>Tabel 5.10.</i> Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2018-2025) .....	157
<i>Tabel 5.11.</i> Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Vrancea în anii cu ținte din perioada de planificare (2019-2040)	158

<i>Tabel 5.12.</i>	Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2018-2025) .....	160
<i>Tabel 5.13.</i>	Prognoza de generare a nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești, la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2018-2025) .....	161
<i>Tabel 6.1.</i>	Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor .....	164
<i>Tabel 6.2.</i>	Cuantificarea țăintelor privind gestionarea deșeurilor .....	172
<i>Tabel 6.3.</i>	Rate minime de capturare a deșeurilor municipale pentru asigurarea atingerii țăintelor în județul Vrancea .....	178
<i>Tabel 7.1.</i>	Prezentarea sistemului de colectare deșeuri reziduale - județul Vrancea, conform SMID.....	182
<i>Tabel 7.2.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul urban .....	183
<i>Tabel 7.3.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul rural .....	184
<i>Tabel 7.4.</i>	Schema de colectare deșeuri reciclabile - județul Vrancea .....	186
<i>Tabel 7.5.</i>	Dotarea cu containere pentru colectare deșeuri reciclabile - județul Vrancea .....	186
<i>Tabel 7.6.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri - județul Vrancea.....	188
<i>Tabel 7.7.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Vrancea .....	190
<i>Tabel 7.8.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural - județul Vrancea.....	191
<i>Tabel 7.9.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri - județul Vrancea.....	193
<i>Tabel 7.10.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Vrancea .....	194
<i>Tabel 7.11.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural - județul Vrancea.....	195
<i>Tabel 7.12.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri - județul Vrancea .....	197
<i>Tabel 7.13.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Vrancea .....	199
<i>Tabel 7.14.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural - județul Vrancea .....	200
<i>Tabel 7.15.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban - județul Vrancea.....	202
<i>Tabel 7.16.</i>	Rezumat analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor- județul Vrancea .....	203

<i>Tabel 7.17.</i> Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat– județul Vrancea .....	206
<i>Tabel 7.18.</i> Evaluarea tehnicilor de tratare a reziduale colectate în amestec propuse– județul Vrancea.....	211
<i>Tabel 7.19.</i> Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban – județul Vrancea .....	215
<i>Tabel 7.20.</i> Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural – județul Vrancea .....	216
<i>Tabel 7.21.</i> Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban – județul Vrancea .....	218
<i>Tabel 7.22.</i> Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural – județul Vrancea .....	221
<i>Tabel 7.23.</i> Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul urban – județul Vrancea .....	224
<i>Tabel 7.24.</i> Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul rural – județul Vrancea .....	225
<i>Tabel 7.25.</i> Operatori economici autorizați în vederea preluării responsabilității gestionării DEEE .....	227
<i>Tabel 7.26.</i> Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul urban – județul Vrancea .....	228
<i>Tabel 7.27.</i> Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul rural – județul Vrancea .....	230
<i>Tabel 7.28.</i> Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare DCD– județul Vrancea	234
<i>Tabel 7.29.</i> Ținte privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	239
<i>Tabel 7.30.</i> Structura deșeurilor municipale pe perioada de planificare pentru anii cu ținte.....	239
<i>Tabel 7.31.</i> Rate minime de capturare a deșeurilor pentru anii cu ținte .....	241
<i>Tabel 7.32.</i> Analiza alternativelor – județul Vrancea .....	246
<i>Tabel 7.33.</i> Instalații de gestionare a deșeurilor, Alternativa „zero” .....	248
<i>Tabel 7.34.</i> Gestionare deșeuri municipale, Alternativa „zero” .....	249
<i>Tabel 7.35.</i> Nivelul de atingere al țintelor - Alternativa „zero” .....	250
<i>Tabel 7.36.</i> Reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile, Alternativa „zero”	252
<i>Tabel 7.37.</i> Gestionare deșeuri municipale - Alternativa 1 .....	255
<i>Tabel 7.38.</i> Nivelul de atingere al țintelor - Alternativa 1 .....	257
<i>Tabel 7.39.</i> Reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile depozitate, Alternativa 1.....	261

<i>Tabel 7.40.</i> Gestionare deșeuri municipale - Alternativa 2 .....	264
<i>Tabel 7.41.</i> Nivelul de atingere al țintelor - Alternativa 2 .....	266
<i>Tabel 7.42.</i> Reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile depozitate, Alternativa 2.....	270
<i>Tabel 7.43.</i> Descrierea comparativă a celor 3 Alternative .....	271
<i>Tabel 7.44.</i> Rezultatul analizei alternativelor - 2025.....	273
<i>Tabel 7.45.</i> Estimarea costurilor de investiție, Euro .....	276
<i>Tabel 7.46.</i> Estimarea costuri de operare și întreținere, Euro – Alternativa 0.....	279
<i>Tabel 7.47.</i> Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 1.....	280
<i>Tabel 7.48.</i> Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 2.....	282
<i>Tabel 7.49.</i> Emisii specifice de CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> echivalent/tona de deșeu).....	284
<i>Tabel 7.50.</i> Emisii specifice de CO <sub>2</sub> – Alternativa 0.....	285
<i>Tabel 7.51.</i> Emisii specifice de CO <sub>2</sub> – Alternativa 1 .....	286
<i>Tabel 7.52.</i> Emisii specifice de CO <sub>2</sub> – Alternativa 2.....	288
<i>Tabel 7.53.</i> Gradul de valorificare energetică a deșeurilor .....	289
<i>Tabel 7.54.</i> Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor .....	290
<i>Tabel 7.55.</i> Evaluarea riscului de preluare, pentru fiecare Alternativă, pentru anul 2025 .....	292
<i>Tabel 7.56.</i> Evaluarea conformității cu principiile economiei circulare.....	294
<i>Tabel 8.1.</i> Descrierea Alternativei selectate .....	296
<i>Tabel 8.2.</i> Modul de atingere al țintelor și obiectivelor - Alternativa 1.....	299
<i>Tabel 8.3.</i> Costuri de investiții și costuri de operare și întreținere- Alternativa 1 (euro).....	300
<i>Tabel 8.4.</i> Cerințe minime pentru alegerea amplasamentelor .....	302
<i>Tabel 9.1.</i> Determinarea capacității de plată a populației.....	305
<i>Tabel 9.2.</i> Cost mediu unitar pe județ - 2025.....	306
<i>Tabel 9.3.</i> Nivelul de suportabilitate al tarifelor.....	307
<i>Tabel 10.1.</i> Matricea riscurilor sectoriale identificate.....	314
<i>Tabel 11.1.</i> Planul de acțiune .....	329
<i>Tabel 11.2.</i> Planul de acțiune pentru implementarea sistemului "plătește pentru cât arunci" .....	342
<i>Tabel 11.3.</i> Planul de acțiune pentru implementarea contribuției pentru economia circulară .....	345
<i>Tabel 12.1.</i> Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2014-2018.....	353
<i>Tabel 12.2.</i> Evoluția indicelui anual de generare a deșeurilor municipale și a PIB.....	354
<i>Tabel 12.3.</i> Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivel local..	358



<i>Tabel 13.1.</i> Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Vrancea – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale	367
<i>Tabel 13.2.</i> Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Vrancea – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice .....	377
<i>Tabel 13.3.</i> Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Vrancea – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări.....	378
<i>Tabel 13.4.</i> Indicatori pentru măsurile prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor.....	380
<i>Tabel 13.5.</i> Indicatori pentru măsurile de guvernare și măsurile aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.....	382

## BORDEROU DE FIGURI

<i>Figura 3.1.</i> Evoluția populației în județul Vrancea 2014-2018.....	36
<i>Figura 3.2.</i> Ponderea populației din județul Vrancea raportat la populația Regiunii Sud-Est în 2017 .....	36
<i>Figura 3.3.</i> Evoluția densității populației (locuitori/kmp).....	36
<i>Figura 3.4.</i> Încadrarea în Regiunea 2 Sud–Est și harta județului Vrancea .....	38
<i>Figura 3.5.</i> Distribuția cantităților medii anuale de precipitații în județul Vrancea ....	43
<i>Figura 3.6.</i> Roza vânturilor medii anuale pentru județul Vrancea, perioada 2013 -2016	44
<i>Figura 3.7.</i> Harta fizică a județului Vrancea .....	45
<i>Figura 3.8.</i> Hartă situri NATURA 2000, județul Vrancea.....	53
<i>Figura 3.9.</i> Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Vrancea .....	59
<i>Figura 4.1.</i> Cantitatea de deșeuri municipale generate în perioada 2014-2018, în județul Vrancea.....	73
<i>Figura 4.2.</i> Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate, 2013–2018 ...	74
<i>Figura 4.3.</i> Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale, 2014–2018 .....	77
<i>Figura 4.4.</i> Indici de generare deșeuri municipale pe medii de rezidență, comparativ România/Județul Vrancea .....	77
<i>Figura 4.5.</i> Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2018 .....	81
<i>Figura 4.6.</i> Zonele de colectare a deșeurilor din județul Vrancea.....	100
<i>Figura 4.7.</i> Imagini din Stația de sortare Câmpineanca .....	105
<i>Figura 4.8.</i> Imagini din Stația de sortare ECO PANCIU.....	105

<i>Figura 4.9.</i> Imagini din Stația de sortare Haret .....	109
<i>Figura 4.1.</i> Imagini de la stația de compostare Haret .....	114
<i>Figura 4.2.</i> Imagini facilități din incinta CMID Haret .....	117
<i>Figura 4.3.</i> Schema privind fluxul de deșeuri municipale pentru anul de referință 2018 118	
<i>Figura 4.4.</i> Schemă flux deșeuri municipale conform SMID, estimat pentru 2020.	119
<i>Figura 5.1.</i> Proiecția evoluției populației rezidente în județul Vrancea.....	147
<i>Figura 5.2.</i> Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2019-2025) .....	159
<i>Figura 5.3.</i> Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2018-2025) .....	160
<i>Figura 8.1.</i> Fluxul deșeurilor. Alternativa selectată. Zone de colectare/transfer/tratare 303	
<i>Figura 12.1.</i> Ponderea tipurilor de deșeuri municipale generate în anul 2018.....	353
<i>Figura 12.2.</i> Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale și a PIB-ului, județul Vrancea.....	354

## CAPITOLUL 1. INTRODUCERE

### 1.1. Baza legală a elaborării PJGD

UAT Județul Vrancea are obligația de a revizui planul județean de gestionare a deșeurilor, conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19.11.2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive:

- *art. 39 (1): "În baza principiilor și obiectivelor PNGD se elaborează/ realizează/ revizuiesc planurile județene de gestionare a deșeurilor, denumite în continuare PJGD, de către Consiliile Județene în colaborare cu agențiile județene pentru protecția mediului..."*
- *art. 28 (3): "Revizuirea PJGD se realizează de către Consiliul Județean, în baza recomandărilor raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM"*

Revizuirea Planului Județean privind Gestionarea Deșeurilor (PJGD) pentru județul Vrancea a fost elaborat la solicitarea UAT Județul Vrancea, care dorește să transpună pe plan județean principiile și obiectivele enunțate în:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicată în Monitorul Oficial 11 din 02.01.2018.
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 2 Sud Est, aprobat cu Ordinul MMGA/MIE nr. 1364/1499/2006 publicat în MO nr. 234 din 4.04.2007.
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020 – aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013 publicată în Monitorul Oficial nr. 750 din 04.12.2013

PJGD Vrancea a fost elaborat conform Ordinului Ministerului Mediului 140/2019 privind aprobarea „Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București” .

Planul Județean privind Gestionarea Deșeurilor ia în considerare specificul județului Vrancea în ceea ce privește populația, nivelul de dezvoltare economică, geografia/clima și rețeaua de drumuri.

Planul de gestionare a deșeurilor are un rol cheie în dezvoltarea unei gestionari durabile a deșeurilor. PJGD Vrancea cuprinde o analiză a situației actuale a gestionării deșeurilor pe teritoriul geografic al județului Vrancea, precum și măsurile care trebuie luate pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu în cazul pregătirii pentru reutilizare, în cazul reciclării, valorificării și eliminării deșeurilor, precum și o evaluare a modului în care planul va ajuta la punerea în aplicare a obiectivelor și dispozițiilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Planul județean de gestionare a deșeurilor reprezintă un document programatic pentru autoritățile județene și cele locale, necesar organizării pentru atingerea obiectivelor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor. În același timp, PJGD Vrancea reprezentând cadrul de planificare pentru:

- *Conformarea cu politica de deșeuri și atingerea țintelor propuse:* planul județean de gestionare a deșeurilor contribuie la implementarea politicilor și la atingerea țintelor stabilite în domeniul gestionării deșeurilor pe plan național și regional;
- *Stabilirea necesarului de infrastructură și echipamente caracteristice pentru gestionarea deșeurilor:* planul județean de gestionare a deșeurilor prezintă fluxurile și cantitățile de deșeuri care trebuie colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate în vederea estimării necesarului de investiție;
- *Controlul tipurilor de tehnologii aplicabile:* prezentarea fluxurilor de deșeuri asigură identificarea domeniilor în care sunt necesare măsuri tehnologice speciale pentru eliminarea sau minimizarea cantităților anumitor tipuri de deșeuri;
- *Prezentarea cerințelor economice și de investiție:* planul județean de gestionare a deșeurilor constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerințelor financiare pentru înființarea și operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Pe aceasta bază, pot fi determinate necesitățile pentru investițiile în instalații de reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor.

Planul este necesar pentru **respectarea la nivel local a principiilor de bază** ale gestionării deșeurilor prevăzute la art. 4.2. din Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020:

- *Principiul protecției resurselor primare* este formulat în contextul mai larg al conceptului de „dezvoltare durabilă” și stabilește necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, în special a celor neregenerabile, punând accentul pe utilizarea materiilor prime secundare.

- *Principiul măsurilor preliminare* se referă la aplicarea stadiului existent de dezvoltare tehnologică în corelație cu cerințele pentru protecția mediului și cu măsuri fezabile din punct de vedere economic.
- *Principiul prevenirii* stabilește o ierarhie în activitățile de gestionare a deșeurilor, ierarhie care situează pe primul loc evitarea generării deșeurilor, minimizarea cantităților, tratarea în vederea valorificării și în vederea eliminării în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației.
- *Principiul poluatorul plătește*, corelat cu principiul responsabilității producătorului și cel al responsabilității utilizatorului stabilește necesitatea creării unui cadru legislativ și economic adecvat, în așa fel încât să fie acoperite costurile de gestionare a deșeurilor.
- *Principiul substituției* subliniază nevoia de a înlocui materiile prime periculoase cu materii prime nepericuloase, pentru a evita generarea deșeurilor periculoase.
- *Principiul proximității*, corelat cu principiul autonomiei, stabilește că deșeurile trebuie tratate sau eliminate cât mai aproape posibil de locul unde au fost generate.
- *Principiul subsidiarității* stabilește ca responsabilitățile să fie alocate la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare, dar pe baza unor criterii uniforme la nivel regional și național.
- *Principiul integrării* stabilește că activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

Revizuirea Planului județean de gestionare a deșeurilor se va face în deplină conformitate cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu legislația română și europeană aplicabilă în domeniu.

## 1.2. Scopul și obiectivele PJGD

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Vrancea conține o prezentare a:

- condițiilor existente în domeniul gestionării deșeurilor;
- măsurilor și acțiunilor necesare pentru rezolvarea problemelor și a punctelor slabe în sistemul existent de gestionare a deșeurilor;
- condițiilor impuse în domeniul gestionării deșeurilor luând în considerare:
  - cerințele UE și naționale;
  - cerințele la nivel județean.
- etapelor necesare pentru respectarea acestor condiții;
- sistemului integrat de gestionare a deșeurilor la nivel regional.

PJGD Vrancea are un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor. Principalul lui scop este acela de a stabili cadrul pentru implementarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor la nivel local, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țințelor.

PJGD Vrancea are ca scop:

- Definirea obiectivelor și țințelor locale în conformitate cu obiectivele și țințele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor
- Abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor municipale la nivel județean.
- Să servească ca bază pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor, pentru realizarea și susținerea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean.
- Să servească ca bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea de finanțări.

Nu fac obiectul PJGD, următoarele elemente:

- Studiile de Fezabilitate;
- Proiectele Tehnice, stabilirea amplasamentelor, sau calculul costurilor de execuție;
- Evaluarea Impactului asupra Mediului;
- Detaliile procedurilor de operare.

#### **Mențiuni speciale:**

- Planul deși prezintă posibile soluții tehnice și etape ale procesului de decizie, nu pune la dispoziție o analiză amplă și totodată detaliată a tuturor variantelor tehnologice posibile pentru colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor, întrucât domeniul este vast și într-o continuă dezvoltare. Aceste aspecte vor face obiectul Studiilor de Fezabilitate.
- Prognozele de generare a deșeurilor s-au elaborat ținând cont de datele din PNGD și de instrucțiunile cuprinse în Ordinul 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluare și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București. Perioada de timp pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor: 2019-2040
- Informațiile referitoare la operatorii de salubritate și la instalațiile de gestionare a deșeurilor sunt cele din anul 2019, respectiv anul de elaborare al PJGD Vrancea conform recomandărilor din metodologie.
- La prezentarea evoluției cantităților de deșeuri generate/ colectate/ tratate/ depozitate, a numărului populației, etc., anul de referință este 2018, respectiv perioada 2014-2018

- Compoziția deșeurilor, pe baza căreia s-a făcut prognoza este cea din datele transmise de APM Vrancea.

### 1.3. Orizontul de timp al PJGD

- anul elaborării "n" = 2019
- anul de referință "x" = 2018
- datele utilizate pentru descrierea situației actuale
  - date privind cantitățile de deșeuri pentru perioada de analiză: 2014 – 2019
  - datele privind instalațiile de tratare a deșeurilor: 2019
- perioada de timp pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor: 2019-2040
- perioada de planificare 2020-2025
- orizontul de timp va fi 2020-2025

PJGD va fi revizuit periodic, avându-se în vedere progresul tehnic și cerințele de protecție a mediului, fără să se depășească însă perioada de 5 ani.

Implementarea planului va face obiectul monitorizării, în acest sens fiind propus un program de monitorizare a măsurilor de implementare. Pe baza rapoartelor de monitorizare se va lua decizia revizuirii planului (în cazul în care unul sau mai mulți factori relevanți prezintă o altă evoluție decât cea luată în considerare la calculul prognozei). Dacă rapoartele de monitorizare nu impun o revizuire a planului, aceasta va avea loc la 5 ani de la aprobare.

### 1.4. Structura PJGD

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor trebuie structurat în conformitate cu un flux clar și logic al informațiilor pornind de la situația existentă în județ, relevantă din punct de vedere geografic, și ajungând la măsurile de implementare și monitorizare.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Vrancea a fost structurat astfel:

Capitolul 1. Introducere

Capitolul 2. Problematika gestionării deșeurilor

Capitolul 3. Descrierea județului

Capitolul 4. Situația actuală privind gestionarea deșeurilor

Capitolul 5. Proiecții

Capitolul 6. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor

Capitolul 7. Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale

Capitolul 8. Prezentarea alternativei selectată

- Capitolul 9. Verificarea sustenabilității  
 Capitolul 10. Analiza sensibilității și a riscurilor  
 Capitolul 11. Planul de acțiune  
 Capitolul 12. Program de prevenire a generării deșeurilor  
 Capitolul 13. Indicatori de monitorizare  
 Capitolul 14. Anexe

## 1.5. Acoperire geografică

Aria geografică pentru care este elaborat PJGD-ul 2019-2025 pentru județul Vrancea este suprafața aferentă județului Vrancea.

## 1.6. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD

Categoriile de deșeuri care fac obiectul prezentului PJGD sunt:

- deșeurile municipale nepericuloase și periculoase:
  - deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții inclusiv uleiuri alimentare uzate,
- fluxuri speciale de deșeuri care fac parte din fluxul deșeurilor municipale:
  - deșeurile de ambalaje,
  - deșeuri de echipamente electrice și electronice
- deșeurile din construcții și desființări
- nămolurile de la epurarea apelor uzate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșeuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor și HG 856/2002 privind evidența gestionării deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

*Tabel 1.1. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Vrancea*

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002)
Deșeuri periculoase și nepericuloase municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț industrie; instituții) inclusiv fracțiile colectate separat:	<b>20</b>
- fracții colectate separat (cu excepția 15 01)	20 01



Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002)
- deșeuri din grădini și parcuri (incluzând deșeuri din cimitire)	20 02
- alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.)	20 03
Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	20 01 21* 20 01 23*; 20 01 35*; 20 01 36;
Deșeuri din construcții și desființări	17 01; 17 02; 17 04
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	19 08 05

## 1.7. Metodologia de elaborare a PJGD

Până la finalizarea perioadei de elaborare a PJGD Vrancea forma draft, Consiliul Județean Vrancea nu a constituit Grupul de lucru în vederea revizuirii PJGD Vrancea cu toate că s-a solicitat de către Consultant prin adresa nr. 412/29.05.2019 și adresa nr. 650/12.08.2019.

Prin adresa nr. 9153/4.06.2019 CJ Vrancea solicită APM Vrancea nominalizarea:

- unei persoane care să facă parte din Grupul de lucru pentru elaborarea PJGD
- autorităților publice care, datorită atribuțiilor pe care le au în domeniul protecției mediului, sunt interesate de efectele implementării PJGD Vrancea

Pe durata elaborării PJGD s-a organizat o singură întâlnire de lucru, la solicitarea Consultantului, în data de 8 august 2019, la sediul CJ Vrancea. În cadrul acestei ședințe de lucru s-au clarificat o serie de aspecte privind datele primare pe care Consultantul le-a obținut prin demersuri proprii, fluxul deșeurilor conform SF rev. 2015, deficiențe constatate, măsuri propuse pentru îmbunătățire astfel încât să se poată atinge țintele stabilite prin legislația specifică, situația planificată pentru instalațiile construite prin finanțări pe proiecte PHARE 2006.

Până la data finalizării PJGD Vrancea – varianta finală, CJ Vrancea nu a putut pune la dispoziția Consultantului documente din care să rezulte varianta finală pentru:

- Zonele de colectare
- Fluxul deșeurilor
- Prevederi din contractul de delegare referitoare la indicatorii de performanță și penalități aferente fiecărui serviciu concesionat

## 1.8. Evaluarea strategică de mediu

Baza legală o constituie Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă prin HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurilor de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Evaluarea de mediu (SEA) înseamnă: elaborarea Raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate.

Principalii pași:

- Pregătirea primei versiuni a planului/programului
- Notificarea autorităților competente de mediu și informarea publicului
- Etapa de încadrare
- Stabilirea domeniului și a nivelului de detaliere a informațiilor ce trebuie incluse în Raportul de mediu
- Etapa de definitivare a proiectului de plan/program și realizarea Raportului de mediu
- Consultarea autorităților competente și a publicului
- Etapa de analiză a Raportului de mediu luarea deciziei
- Consultarea autorităților competente și a publicului
- Emiterea avizului de mediu de către autoritatea de mediu competentă

În luna august 2019 a fost finalizată prima versiune a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Vrancea. Aceasta a fost depusă la UAT Județul Vrancea.

## **CAPITOLUL 2.**

### **PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR**

2.1. Informații generale privind planificarea .....	28
2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor .....	28
2.3. Politica locală privind deșeurile .....	29
2.4. Autorități competente la nivel local .....	33

## CAPITOLUL 2.

### PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

#### 2.1. Informații generale privind planificarea

Scopul realizării PJGD este de a dezvolta cadrul general propice gestionării deșeurilor la nivel județean cu efecte negative minime asupra mediului.

Politica județului Vrancea în domeniul gestionării deșeurilor se subscie politicii naționale în materie de prevenire a generării deșeurilor și urmărește reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor, care, la rândul ei, se subscie politicii europene.

Prin Planul Județean privind Gestionarea Deșeurilor (PJGD) pentru județul Vrancea se dorește transpunerea pe plan județean a principiilor și obiectivelor enunțate în:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicată în Monitorul Oficial 11 din 02.01.2018.
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020 – aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013 publicată în Monitorul Oficial nr. 750 din 04.12.2013.

Conform prevederilor legale în vigoare, implementarea PJGD se monitorizează anual de către APM Vrancea. Cel puțin o dată la 2 ani se evaluează necesitatea revizuirii PJGD în baza rapoartelor de monitorizare întocmite anual de către APM Vrancea.

#### 2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor

La nivel național, principalele acte de reglementare în sectorul gestionării deșeurilor care fac obiectul PJGD-ului sunt următoarele:

- Legislația cadru privind deșeurile:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Legislația privind tratarea deșeurilor:
  - HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.
- Legislația privind serviciile de salubritate:
  - Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri:
  - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
  - OUG nr. 5/02.04.2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
  - Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.

Legislația națională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deșeurilor.

Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară, este prezentată în anexă.

### 2.3. Politica locală privind deșeurile

Actele relevante privind deșeurile la nivel local (Planuri, Regulamente, Strategii, HCJ) sunt următoarele:

**Hotărârea CJ Vrancea nr. 103/23.10.2008 și nr. 2/27.02.2009** privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul *Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Vrancea*.

Proiectul aprobat include următoarele componente:

Componenta 1. Colectare și transport

Componenta 1a. Colectarea deșeurilor

Componenta 1b. Transportul și transferul deșeurilor

Componenta 2. Centru de Management Integrat al Deșeurilor și depozit ecologic de deșeuri

Componenta 3. Închiderea depozitelor existente din urban

**HCJ nr. 98 din 2.10.2008** privind aprobarea asocierii județului Vrancea cu unitățile administrativ-teritoriale de pe raza județului Vrancea, în vederea constituirii Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Vrancea curată”

Art. 1. *Asocierea județului Vrancea, prin Consiliul Județean Vrancea, cu unitățile administrativ teritoriale din acest județ, prin încheierea unui Contract de Asociere în scopul realizării proiectului de interes comun ”Managementul Integrat al Deșeurilor în județul Vrancea”, ....*

Art. 2. *Asocierea județului Vrancea, prin Consiliul Județean Vrancea, cu unitățile administrativ teritoriale din acest județ, în cadrul Asociației de dezvoltare intercomunitară ”Vrancea curată”, cu obiect de activitate înființarea serviciului județean de salubritate și a serviciilor de salubritate a localităților membre, precum și realizarea proiectului ”Managementul Integrat al Deșeurilor în județul Vrancea”.....*

**Actul constitutiv al ADI Vrancea curată** conform Încheiere de autentificare nr. 6958/26.11.2008.

Cap. IV. Voința de asociere/Scopul Asociației.

*(1)....scopul înființării, organizării, reglementării, finanțării, exploatării, monitorizării și gestionării în comun a serviciilor de salubritate (denumit în continuare Serviciile), pe raza de competență a unităților administrativ-teritoriale membre, precum și realizarea în comun a unor proiecte de investiții publice de interes zonal sau regional destinate înființării, modernizării și/sau dezvoltării, după caz, a sistemelor de utilități publice aferente Serviciilor pe baza strategiei de dezvoltare a Serviciilor.*

*(2) Modalitatea de gestiune a Serviciului va fi gestiunea delegată, care se va realiza, în baza mai multor contracte de delegare a gestiunii, atribuite operatorilor conform prevederilor Legii 50/2006 și a legilor speciale aplicabile.*

**Contract de finanțare nr. 82224/3.11.2009** încheiat cu Ministerul Mediului prin care se asigură finanțarea proiectului *Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Vrancea*

**Hotărârea CJ Vrancea nr. 127/2014** privind aprobarea Strategiei de Dezvoltare Integrată a Județului Vrancea 2014-2020

În capitolul 8. Analiza S.W.O.T. din Strategia de Dezvoltare Integrată a Județului Vrancea 2014-2020, se concluzionează următoarele referitor la gestionarea deșeurilor în județul Vrancea:

*Puncte tari*

- inițiative pentru creșterea nivelului de conștientizare a autorităților locale și populației cu privire la managementul deșeurilor și importanța colectării selective a acestora.

- în județul Vrancea, gradul de acoperire cu servicii de salubritate a fost de 76,85 % în mediul urban și 91,83 % în mediul rural;

#### *Puncte slabe*

- generarea unei cantități mari de deșeuri cu efecte negative asupra mediului, climei, biodiversității, sănătății locuitorilor județului și peisajului urban;
- materialele reciclabile nu sunt selectate în totalitate;
- depozitele de deșeuri nu sunt amenajate corespunzător pentru protecția mediului.
- județul Vrancea se află printre puținele județe din țară care nu deține un depozit de deșeuri ecologic;

#### *Oportunități*

- consolidarea și modernizarea serviciilor publice locale;
- colectarea selectivă a deșeurilor pentru asigurarea sustenabilității și durabilității;
- formarea profesională a angajaților din cadrul instituțiilor publice;
- introducerea noilor tehnologii computerizate în cadrul administrației publice

#### *Amenințări*

- scoaterea din circuitul natural sau economic a terenurilor pentru depozitele de deșeuri;
- lipsa unor amenajări și existența exploatărilor deficitare a depozitelor de deșeuri;
- depozitele de deșeuri nu sunt amenajate corespunzător pentru protecția mediului, conducând la poluarea apelor din zonele respective;

#### *Recomandare:*

Această strategie ar trebui actualizată având în vedere finalizarea proiectului SMID.

**Hotărârea CJ Vrancea nr. 28/6.02.2015** privind aprobarea Studiului de fezabilitate revizuit și a devizului general actualizat pentru proiectul *Sistem de management integrat al deșeurilor solide în județul Vrancea*

Inițierea acestui act local a fost necesară deoarece de la data aprobării documentației tehnico-economice aferentă proiectului au intervenit modificări ale legislației și ale condițiilor din mediul urban și rural, referitoare la activitatea de colectare a deșeurilor.

**Hotărârea CJ Vrancea nr. 240/28.11.2017** privind aprobarea documentelor necesare lansării procedurilor de achiziție publică pentru Delegarea prin concesionare a Gestiunii Serviciului Public de Colectare și Transport al Deșeurilor Solide, Management și Operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Haret, a Stațiilor de Transfer și a Platformelor de Colectare, Județul Vrancea”

Acest act local aprobă:

- Studiul de oportunitate pentru atribuirea serviciului public de Management și Operare a Centului de Management Integrat al Deșeurilor Haret, a Stațiilor de transfer și a Platformelor de colectare, Județul Vrancea.  
Activitățile acestui serviciu care fac obiectul delegării de gestiune, sunt:
  - ✓ Precolectarea, colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv ale deșeurilor toxice periculoase din deșeurile menajere, cu excepția celor cu regim special
  - ✓ Colectarea, transportul, depozitarea și valorificarea deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și agenți economici, neasimilabile celor menajere (mobilier, deșeuri de echipamente electrice și electronice etc.)
  - ✓ Colectarea, transportul, sortarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor provenite din gospodăriile populației, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară a locuințelor/apartamentelor proprietate individuală
  - ✓ Exploatarea unui sistem de colectare a deșeurilor biodegradabile din zonele urbane prin metoda aleasă de ADI Vrancea curată și transportul acestora la stația de compostare din cadrul CMID Haret
  - ✓ Exploatarea și întreținerea instalațiilor și utilajelor concesionate și specificate în Caietele de sarcini asigurate de CJ Vrancea în scopul efectuării serviciilor
  - ✓ Exploatarea și întreținerea punctelor de colectare și a amplasamentelor de gestionare a deșeurilor aflate în proprietatea/administrarea CJ Vrancea și puse la dispoziția Operatorului în scopul prestării serviciului
  - ✓ Exploatarea și întreținerea platformelor/punctelor de colectare în care se află containerele pentru deșeuri reciclabile
  - ✓ Exploatarea și întreținerea infrastructurii celor 3 Stații de transfer existente (Focșani, Adjud și Vidra), precum și construirea și dotarea ST Gugești cu utilajele și echipamentele necesare derulării activităților din cadrul Serviciului
  - ✓ Asigurarea de mijloace de transport pe care trebuie să le pună la dispoziție operatorul/operatorii
  - ✓ Managementului Platformelor de Colectare – amplasamente de gestionare deșeuri voluminoase, DEE, deșeuri generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară a locuințelor/apartamentelor proprietate individuală și deșeurile periculoase din deșeurile menajere, produse de populație – puse la dispoziție de ADI.
  - ✓ Managementul Stațiilor de transfer puse la dispoziție de CJ Vrancea
  - ✓ Managementul și operarea CMID Haret:
  - ✓ Depozitarea controlată a deșeurilor municipale
  - ✓ Sortarea deșeurilor municipale
  - ✓ Organizarea prelucrării, neutralizării și valorificării materiale și energetice a deșeurilor
- Modalitatea de delegare prin concesionare a gestiunii serviciului public de Management și Operare a CMID Haret, a Stațiilor de transfer și a Platformelor de colectare, Județul Vrancea, prin licitație deschisă potrivit Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii.



Beneficiarii serviciului public de salubritate sunt:

- ✓ *Casnici*: persoane fizice și asociații de locatari sau proprietari, locuitori ai județului Vrancea
- ✓ *Agenți economici* care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Vrancea
- ✓ *Instituții publice* cu sediul pe teritoriul județului Vrancea

## 2.4. Autorități competente la nivel local

Autoritățile competente în gestionarea deșeurilor la nivel local sunt:

- Asociația de dezvoltare Intercomunitară "*Vrancea curată*" formată din Consiliul Județean Vrancea, 2 municipii, 3 orașe și 68 de comune. În cadrul ADI *Vrancea curată*, CJ Vrancea este principalul coordonator în managementul și implementarea investițiilor necesare realizării și implementării Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor Vrancea.
- Agenția de Protecție a Mediului Vrancea
- Direcția de Sănătate Publică Vrancea
- Comisariatul Județean al Gărzii de Mediu Vrancea

## **CAPITOLUL 3.**

### **DESCRIEREA JUDEȚULUI VRANCEA**

3.1.	Așezări umane și date demografice .....	35
3.1.1.	Așezări umane .....	35
3.1.2.	Date demografice .....	35
3.2.	Condiții de mediu și resurse .....	37
3.2.1.	Clima .....	38
3.2.2.	Relief .....	44
3.2.3.	Geologie și hidrogeologie .....	46
3.2.4.	Ecologie și arii protejate .....	50
3.2.5.	Riscuri naturale .....	53
3.2.6.	Utilizarea terenurilor .....	57
3.2.7.	Resurse .....	58
3.3.	Infrastructură .....	60
3.3.1.	Transportul .....	60
3.3.2.	Telecomunicațiile .....	61
3.3.3.	Energia .....	62
3.3.4.	Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate ...	63
3.4.	Situația socio-economică .....	65

## CAPITOLUL 3.

### DESCRIEREA JUDEȚULUI VRANCEA

#### 3.1. Așezări umane și date demografice

##### 3.1.1. Așezări umane

Structura administrativă a județului Vrancea cuprinde 73 de localități din care 2 municipii, 3 orașe și 68 de comune în componența cărora se află 331 de sate.

Reședința județului este Municipiul Focșani. Celelalte centre urbane sunt Municipiul Adjud și orașele Mărășești, Panciu, Odobești.

În județul Vrancea nu sunt localități izolate, definite conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și menționate în Anexa la Ordinul 775/2006 pentru aprobarea Listei localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale HG 349/2005.

##### 3.1.2. Date demografice

#### Evoluția populației

La 1.07.2017, populația rezidentă a județului Vrancea era de 326.475 locuitori, reprezentând 1,67 % din populația României, respectiv 13,41 % din populația Regiunii Sud-Est.

Tabel 3.1. Evoluția populației rezidente a județului Vrancea

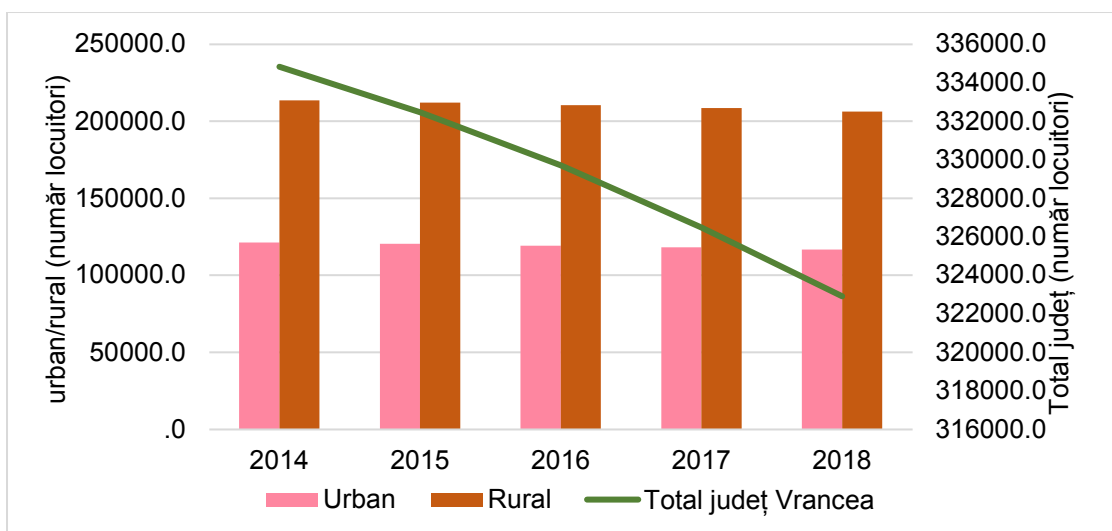
Indicator	2014	2015	2016	2017	2018
-----------	------	------	------	------	------

Populație mediul urban	121.342	120.493	119.239	118.047	116.763
Populație mediul rural	213.481	211.974	210.464	208.428	206.160
<b>Total</b>	<b>334.823</b>	<b>332.467</b>	<b>329.703</b>	<b>326.475</b>	<b>322.923</b>
<b>Regiune Sud-Est</b>	<b>2.501.490</b>	<b>2.481.820</b>	<b>2.458.854</b>	<b>2.434.958</b>	

Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

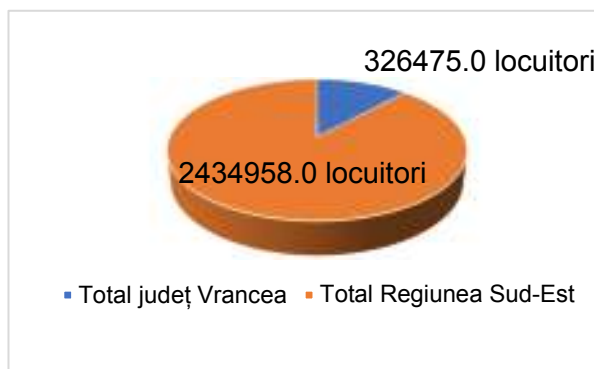
Datele arată o scădere a populației rezidente în județ față de anul 2014 cu cca. 3,55%.

Figura 3.1. Evoluția populației în județul Vrancea 2014-2018



Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Figura 3.2. Ponderea populației din județul Vrancea raportat la populația Regiunii Sud-Est în 2017



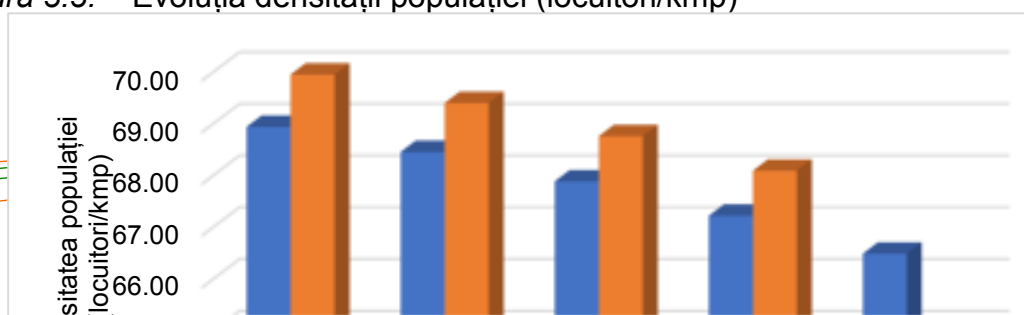
### Densitatea populației

Tabel 3.2. Evoluția densității populației

Densitatea populației (persoane/km <sup>2</sup> )	2014	2015	2016	2017	2018
Județul Vrancea	68,9	68,5	67,9	67,2	66,5
Regiunea Sud-Est	69,9	69,4	68,8	68,1	

Sursa: PJGD Vrancea 2019-2030

Figura 3.3. Evoluția densității populației (locuitori/kmp)



La nivelul anului 2017, densitatea populației în județul Vrancea era cu 0,9 persoane/kmp mai mică decât densitatea populației în Regiunea Sud - Est.

### Numărul mediu de persoane per gospodărie

Numărul mediu de gospodării este de 131.420 iar numărul de persoane per gospodărie la nivelul județului Vrancea este 2,58 (la nivelul Regiunii Sud - Est acesta este 2,65), conform informațiilor rezultate în urma Recensământului populației și locuințelor din anul 2011.

Tabel 3.3. Numărul mediu de persoane per gospodărie

	TOTAL		Numărul mediu de persoane / gospodărie
	Gospodarii	Persoane	
<b>județul Vrancea</b>			
TOTAL	131.420	338.698	2,58
Municipii și orașe	49.516	121.962	2,46
Comune	81.904	216.736	2,65
<b>Regiunea Sud-Est</b>			
TOTAL	955.570	2.529.979	2,65
Municipii și orașe	532.248	1.348.987	2,53
Comune	423.322	1.180.992	2,79

(Sursa: [http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4\\_t29.xls](http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4_t29.xls)).

## 3.2. Condiții de mediu și resurse

Județul Vrancea face parte din Regiunea de dezvoltare Sud–Est, care este alcătuită din județele: Brăila, Buzău, Constanța, Galați, Tulcea, Vrancea. Cel mai mare oraș al regiunii este Constanța.

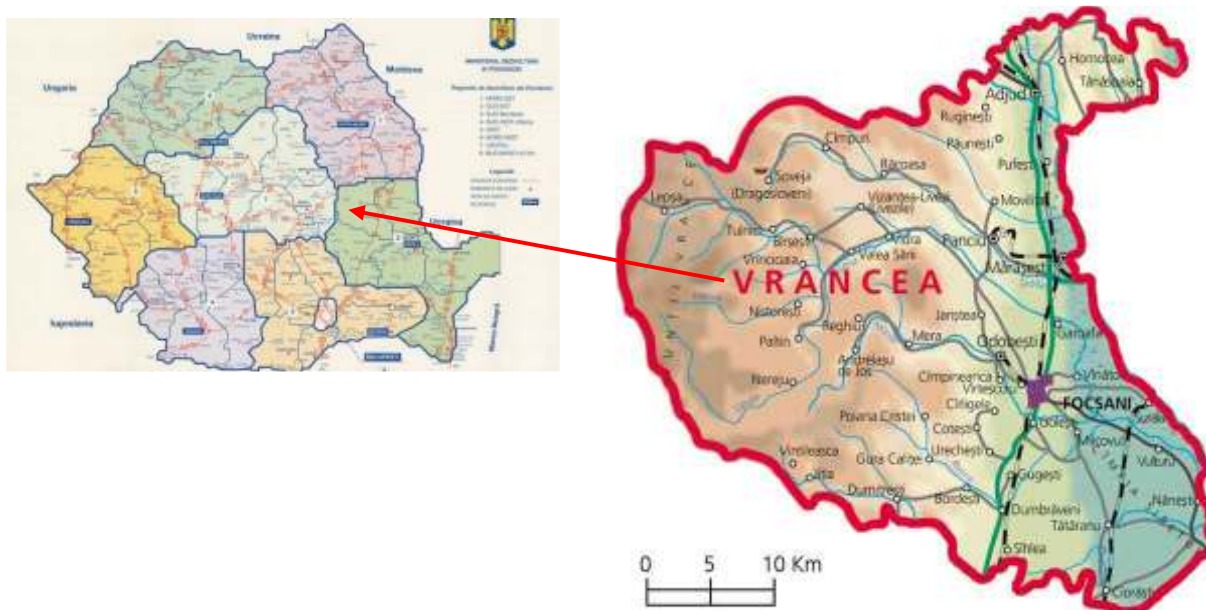
Tabel 3.4. Suprafața județului Vrancea, comparativ cu suprafața Regiunii 2 Sud–Est

Suprafața	Regiunea Sud–Est	Județul Vrancea
Suprafața totală (km <sup>2</sup> )	35.762	4.857

Sursa: [https://civrancea.ro/en/descopera\\_vrancea/county-description/](https://civrancea.ro/en/descopera_vrancea/county-description/)

Suprafața totală a județului Vrancea este de 4.857 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă aproximativ 13,6% din suprafața regiunii.

Figura 3.4. Încadrarea în Regiunea 2 Sud–Est și harta județului Vrancea



Vrancea este județ în regiunile istorice Moldova (la nord de râul Milcov) și Muntenia (la sud de râul Milcov) din România. Județe vecine: la nord-est județul Vaslui, la est județul Galați, la sud-est județul Brăila, la sud județul Buzău, la vest județul Covasna, la nord județul Bacău.

Județul Vrancea este cuprins între coordonatele geografice 45°23' și 46°11' latitudine nordică și 26°23' și 27°32' longitudine estică, fiind situat în partea de sud-est a țării, la curbură Carpaților Orientali.

### 3.2.1. Clima

Din punct de vedere climatic, teritoriul administrativ al județului Vrancea, fiind situat aproape la distanță egală între ecuator și pol, beneficiază de un climat temperat continental, cu influențe pregnante ale estului, nordului, vestului și sudului continentului european.

Variabilitatea mare a formelor de relief din județul Vrancea, generează cele mai importante trăsături climatice, dimensionând spațiul său climatic. Dispunerea reliefului în trepte altitudinale, paralelismul acestora pe direcția generală nord-sud, deschiderea puternică a formelor majore spre est (Munții Vrancei, ulucul depresionar submontan, apoi culmea dealurilor înalte vestice și cele intramontane, dealurile înalte estice și sud-estice, urmate de glacisul subcarpatic și terminând la est cu Câmpia Râmnicului și cea a Siretului inferior) conferă tot atâtea particularități climatice și topo-climatice spațiului geografic analizat.

Dintre acestea amintim:

- *climatul montan* bine evidențiat, cu două subtipuri: cel al culmilor și masivelor muntoase înalte ale Munților Vrancei, respectiv climatul culmilor și masivelor muntoase joase. Acesta se remarcă prin temperaturi mai scăzute, umezeală ridicată și cantități mai bogate de precipitații, frecvența mare a fenomenelor meteorologice periculoase, înghețuri și brume timpurii de toamnă și târzii de primăvară, precum și inversiuni de temperatură, depuneri de gheață pe conductorii aerieni, ninsori viscolite etc.;

- *tipurile climatice ale domeniului subcarpatic*, pe de o parte a dealurilor înalte și a depresiunilor submontane, și pe de altă parte a dealurilor joase și depresiunilor intradeluroase, se remarcă prin durate diferite ale sezoanelor reci și calde în condițiile de adăpost orografic, cu umezeală mai puțin accentuată și precipitații contrastante etc.;

- *prezența fenomenului de foehn*, generat de încălzirea adiabatică a maselor de aer care coboară forțat, în timpul advecțiilor maselor de aer vestice pe versanții estici ai culmilor joase, dar continui și bine închegate ale Carpaților de Curbură și dealurilor subcarpatice. În timpul manifestărilor foehale temperatura aerului crește rapid, umiditatea aerului scade, având ca efect reducerea frecvenței precipitațiilor, reducerea amplitudinii variației coordonatelor termice etc.;

- *climatul de culoar de vale și de luncă a Siretului* caracterizat prin fenomene de arșiță și uscăciune, temperaturile cele mai ridicate din arealul de interes în timpul verii, viteze ridicate ale vântului, viscole și înzăpeziri frecvente în timpul iernii. Distribuția principalelor elemente meteorologice în cuprinsul teritoriului județului Vrancea reflectă interacțiunea factorilor genetici climatici și prezintă o neuniformitate spațio-temporală accentuată, manifestată printr-o variabilitate deosebită, atât în secvențe temporale scurte, cât și în regim mediu lunar, anotimpul, semestrial, anual multianual.

*Temperaturile medii anuale* înscriu valori cuprinse în general, între 9-11°C în arealele de câmpie și depresionare adăpostite (Adjud 10,5°C, Odobești 11,1°C) și 0-1°C în cele muntoase înalte (stația meteorologică Lăcăuți, la 1776 m altitudine 1,1°C).

Temperaturile medii anuale, precum și media maximelor și media minimelor, înregistrate la stațiile meteorologice Focșani și Adjud, între anii 2013-2017, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3.5. Temperaturi medii în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud

Stația meteo	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Focșani</b>						
Temperatura medie a aerului	°C	11,7	11,5	12,4	12,1	11,6
Temperatura aerului – media maximelor	°C	17,3	17	18,5	18	17,8
Temperatura aerului – media minimelor	°C	7,1	7,1	7,5	7,2	6,4
<b>Adjud</b>						
Temperatura medie a aerului	°C	10,6	10,6	11,6	11,3	10,9
Temperatura aerului – media maximelor	°C	16,2	15,9	17,4	17,1	16,8
Temperatura aerului – media minimelor	°C	5,9	6,4	6,7	6,7	6

Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Vrancea-draft 2019  
<http://apmvn.anpm.ro/-/propunere-plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-pentru-judetul-vrancea-anul-2019>

*Radiația solară* este puternic influențată de panta și expoziția versanților. Strălucirea soarelui este cuprinsă între 1994 și 2201 ore anual în perioada 2013-2017. Valoarea maximă a insolației înregistrându-se în iulie, iar cea minimă în decembrie.

Tabel 3.6. Durata de strălucire a soarelui în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud

Stația meteo	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Focșani</b>	Ore și zecimi	2201,5	1994,3	2151,2	2087,6	2200
<b>Adjud</b>	Ore și zecimi	2192,9	2043,4	2051,5	1981,8	-

Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Vrancea-draft 2019  
<http://apmvn.anpm.ro/-/propunere-plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-pentru-judetul-vrancea-anul-2019>

*Presiunea atmosferică* influențează poluarea aerului prin condițiile pe care le creează prin mișcările convective și advecive în care sunt antrenate masele de aer. Presiunea atmosferică se caracterizează printr-un maxim în sezonul rece de 1023,3 mb la stația



meteorologică Focșani și printr-un minim în sezonul cald de 1000,2 mb la stația meteorologică Adjud.

Variația medie minimă se caracterizează printr-un maxim dimineața și un minim spre seară, nepunând nici o problemă deosebită pentru aclimatizare.

*Tabel 3.7.* Presiunea atmosferică înregistrată în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud

Stația meteo	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Focșani</b>	mb	1009,9	1009,9	1009,9	1009,9	1009,9
<b>Adjud</b>	mb	1003,7	1004,2	1005,4	1003,9	1004

Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Vrancea-draft 2019  
<http://apmvn.anpm.ro/-/propunere-plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-pentru-judetul-vrancea-anul-2019>

*Umiditatea atmosferică* este un factor climatic ce are un aspect nu foarte favorabil asupra dispersiei și transportului poluanților, ci dimpotrivă ajută uneori la formarea unor efecte foarte dăunătoare vieții, precum ceața și chiar smogul.

Umezeala relativă a aerului înscrie o descreștere altitudinală a valorilor medii anuale de la vest la est, precum și de la nord spre sud, prezentând un ecart de variabilitate dintre cele mai mari din țară. Sub aspectul variabilității valorilor medii anuale ale acestui parametru climatic, în cuprinsul județului Vrancea se regăsesc cele mai mari valori din țară, peste 84% în extremitatea vestică a regiunii (Culmea Lăcăuți) ca urmare a aportului permanent de vapori de apă din domeniul circulației vestice și cele mai reduse, de sub 75 % în Subcarpații Curburii, datorită frecvenței mari a mișcărilor descendente ale aerului de tip foehn, cu efect în creșterea temperaturii aerului și scăderea umezelii.

De altfel, alternanța ariilor depresionare și a culmilor de dealuri înalte alineate pe direcția nord-sud, creează condiții specifice inversiunilor de temperatură și umezeală.

Astfel, în timp ce în depresiunile adânci și în lungul văilor Siretului și ai afluenților acestuia care străbat județul, se acumulează și se stratifică aerul rece și umed, pe culmile dealurilor înalte aerul rece coboară, fiind înlocuit cu cel mai cald și mai uscat din atmosfera liberă.

Mediile anuale a umidității relative înregistrate la stațiile meteorologice Focșani și Adjud, între anii 2013-2017, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

*Tabel 3.8.* Umezeala relativă medie înregistrată în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud

Stația meteo	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Focșani</b>	%	74	76	70	72	72
<b>Adjud</b>	%	91	87	80	-	-

Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Vrancea-draft 2019  
<http://apmvn.anpm.ro/-/propunere-plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-pentru-judetul-vrancea-anul-2019>

*Precipitațiile atmosferice* cuprind totalitatea produselor de condensare și cristalizare a vaporilor de apă din atmosferă, denumite și hidrometeori, care cad de obicei din nori și ajung la suprafața pământului sub forma lichidă (ploaie și aversă de ploaie, burniță etc.), solidă (ninsoare și aversă de ninsoare, grindină, măzărliche etc.) sau sub ambele forme în același timp (lapovița și aversă de lapoviță).

Particularitățile și repartiția precipitațiilor, ca și a altor elemente meteorologice, depind direct de caracterul mișcărilor aerului, respectiv de gradul de dezvoltare al convecției termice, dinamice sau orografice, precum și de deplasările advecive.

Principala caracteristică a regimului precipitațiilor atmosferice și a repartiției lor spațio-temporale o reprezintă marea variabilitate și discontinuitatea în timp și în spațiu. Regimul precipitațiilor decurge din interacțiunea factorilor genetici generali (la nivel continental) cu factorii locali.

Precipitațiile căzute în cantități mai mari de 30 mm cumulate în 24 de ore sunt foarte frecvente pe întreg teritoriul județului Vrancea. Frecvență mare o au și cantitățile maxime diurne cuprinse între 40 și 80 mm, indicator al agresivității mari a precipitațiilor și al rolului activ în scurgerea superficială în pânze, în eroziunea solurilor etc. în special în regiunea Glacisului Odobești și a dealurilor subcarpatice.

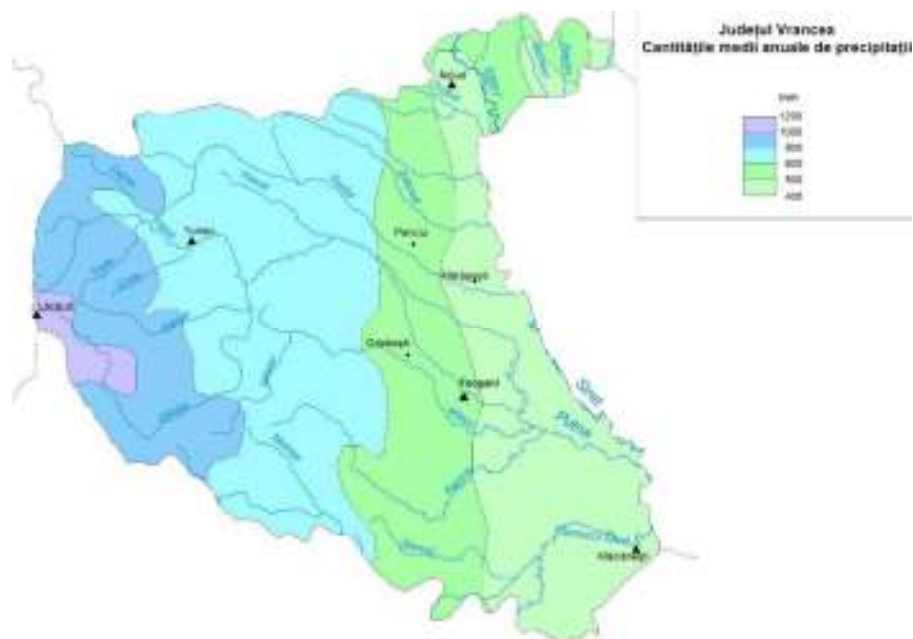
Cantitățile anuale de precipitații atmosferice, înregistrate la stațiile meteorologice Focșani și Adjud, în perioada 2013-2017, sunt redate în tabelul de mai jos.

*Tabel 3.9.* Precipitații atmosferice înregistrate în perioada 2013 – 2017, la stațiile meteorologice Focșani și Adjud

Stația meteo	U.M.	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Focșani</b>	l/mp	771,2	812,6	697,5	775	589,9
<b>Adjud</b>	l/mp	613,4	622,2	490	842,2	480,1

Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Vrancea-draft 2019  
<http://apmvn.anpm.ro/-/propunere-plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-pentru-judetul-vrancea-anul-2019>

Figura 3.5. Distribuția cantităților medii anuale de precipitații în județul Vrancea



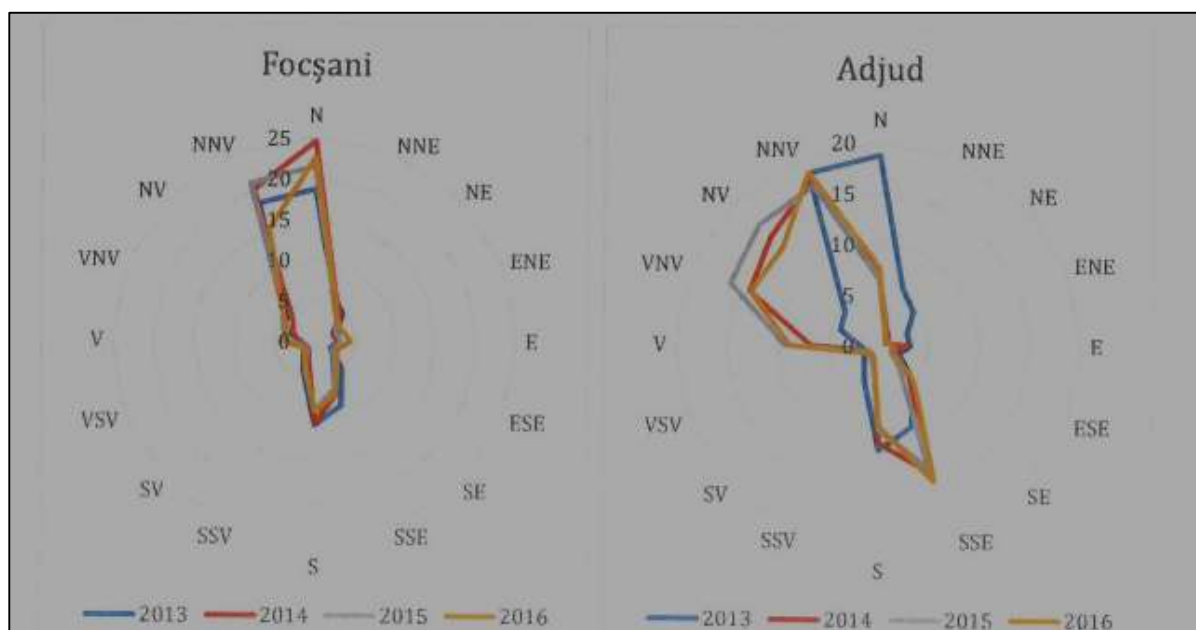
Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Vrancea-draft 2019  
<http://apmvn.anpm.ro/-/propunere-plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-pentru-judetul-vrancea-anul-2019>

Cantitățile medii anuale scad de la vest spre est, pe măsura creșterii influențelor de ariditate. Izohietele anuale (Figura nr. 3.5.) evidențiază prezența celor mai mici cantități de precipitații (400 mm) în extremitatea estică a județului, și anume în Câmpia Siretului, Câmpia Râmnicului, Culmile Răcătăului și Zeletinului, precum și în arealul Dealurilor Subcarpatice Blăjani, Deleanu, Gârbovei, Măgura Odobeștiului. Valorile medii anuale cresc de la est spre vest, dar și pe măsura creșterii altitudinii spre sectorul montan, astfel încât, izohieta de 600 mm delimitează aproximativ contactul între câmpie și Subcarpații Vrancei, iar cea de 1000 mm spațiul montan (Munții Furu, Zboina Frumoasă și Culmea Lăcăuțului).

Variația în cursul anului înscrie un interval ploios în lunile mai-iunie, și unul secetos în decembrie-februarie. Evident, în funcție de condițiile de relief și expunere la circulația locală atmosferică, intervalele ploioase și cele secetoase au extinderi temporale diferite. În regiunile de câmpie (la stațiile meteorologice Adjud, Focșani), variabilitatea în cursul anului evidențiază maximum pluviometric în luna iunie și a perioadei ploioase în mai-iulie.

*Regimul eolian*, evidențiat prin frecvența și direcțiile generale ale advecțiilor maselor de aer și de configurația majoră a reliefului, înscrie dominanța nordului și a componentelor acesteia, în Câmpia Siretului și culoarul de vale al acestuia, și a nord-vestului și a nordului în Subcarpații de Curbură. Pe măsura creșterii altitudinii, direcțiile dominante devin nord-vest și sud-est, cu ușoare devieri impuse de configurația locală a reliefului.

Figura 3.6. Roza vânturilor medii anuale pentru județul Vrancea, perioada 2013 - 2016



Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Vrancea-draft 2019

<http://apmvn.anpm.ro/-/propunere-plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-pentru-judetul-vrancea-anul-2019>

Viteza medie anuală prezintă valori ridicate la altitudinile mari, de 6-8 m/s, scăzând în regim multianual la 3-4 m/s în regiunile deluroase și de podiș și de 2-3 m/s în cele de câmpie. Calmul atmosferic prezintă valori ridicate, cu excepția spațiului montan înalt, al celui depresionar subcarpatic, fiind cuprins între 40% în regiunile de câmpie și 10-15% în cele muntoase.

### 3.2.2. Relief

Județul Vrancea, situat la curbura Carpaților și prelungindu-se până la cursul inferior al Siretului, cuprinde la interior unități de relief din Carpații de la Curbură (Munții Vrancei), pentru ca la exteriorul treptei montane invocate, ce se impune în special printr-o mare diversitate morfologică, să se desfășoare dealurile și depresiunile subcarpatice și unitățile de câmpuri, terase și lunci ale Câmpiei Române.

Pe ansamblu, se pot individualiza trei aliniamente paralele de unități, montane, deluroase și de câmpie, separate longitudinal și transversal de afluenții Siretului.

*Unitatea montană* din extremitatea vestică a arealului județului Vrancea, este reprezentată de Munții Vrancei, unitate de fliș Cretacic și Paleogen, strâns cutat în sinclinale și anticlinale, cu o structură complicată și mai mult de numeroase digitații și cute-solzi. Morfografia acestei unități reflectă caracteristicile petrografice și structurale ale flișului extern carpatic, care a format un relief muntos cu altitudini mijlocii (sub 1700

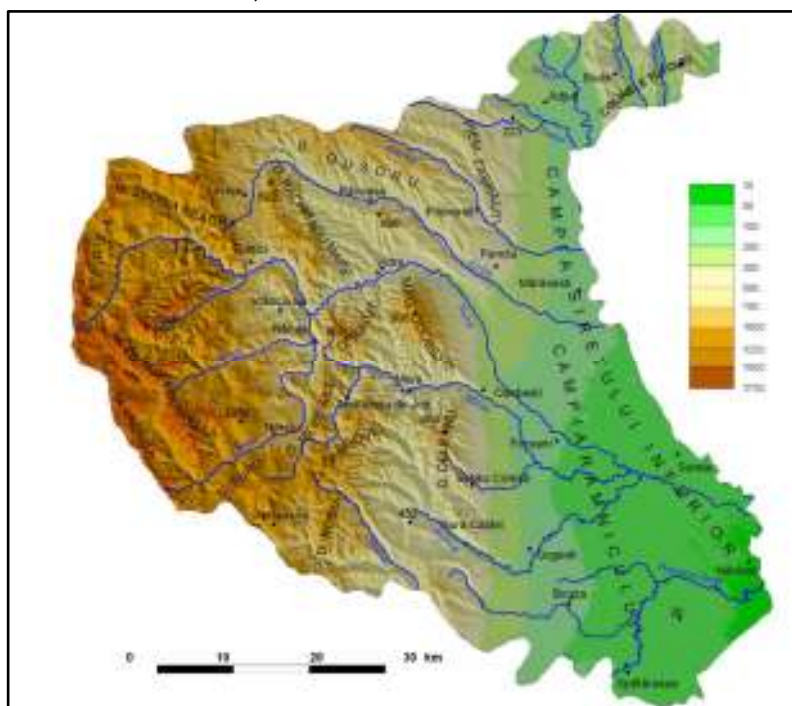
m), fragmentat de o rețea densă de văi adâncite (Șușița, Putna cu Năruja și Zăbala), ce dau o energie de relief de 300 - 400 m. Morfometria reflectă diferențierile litologice, predominând versanți cu înclinări de 250 – 350, cu până la 450 în arealul munților Coza și Zboina Frumoasă (sub vârful Coza, 1628 m), cu profil convex-concav sau în trepte.

Din cadrul Munților Vrancei, în perimetrul teritoriului studiat se înscriu culmile Lăcăuți, Furu, Zboina Frumoasă, Lepșa și Zboina Neagră. Culmea Lăcăuți, din extremitatea de sud-vest a județului, corespunzând axei de înălțare tectonică maximă din Carpații de la Curbură, are altitudini de 1400-1700 m și e fragmentată de afluenții Zăbalei, ce au generat văi adâncite cu 300-400 m. Muntele Furu, desfășurat la sud de valea Zăbalei ca o continuare a masivului Ivănețu, este alcătuit preponderent din gresii (ce se detașează ca martori de eroziune) cu intercalații argiloase, ce generează alunecări de teren.

Între maximă de 1657 m, alcătuită din formațiuni grezoase cu intercalații de șisturi argiloase, ce se continuă la nord formând muntele Coza, (1546 m), fragmentat de râul omonim și de afluenții săi. La nord de valea Lepșei, gresiile dure, în alternanță cu șisturi argiloase și microconglomerate, dau naștere culmii Zboina Neagră (1350 m), reprezentând cea mai nordică unitate muntoasă a județului.

Pe ansamblu, munții Vrancei, deși puternic fragmentați și afectați de mișcări tectonice, păstrează urme ale suprafețelor de nivelare: una superioară (1650-1700 m) în Lăcăuți, Zboina Frumoasă, Coza, una medie (1350-1500 m) și una inferioară (950-1100 m), la contactul cu Subcarpații Vrancei.

*Figura 3.7.* Harta fizică a județului Vrancea



*Sursa:* Raport de mediu pentru plan de amenajare al teritoriului județean Vrancea

La exteriorul arealului muntos se desfășoară *Subcarpații Vrancei*, ce se detașează ca o unitate cu o mare complexitate petrografică și structurală, materializată într-un relief dinamic, de dealuri, depresiuni și bazine de depresiune, un mediu fragil, afectat de degradări ale terenului prin eroziune accelerată și deplasări în masă.

Către Carpați, contactul se face prin intermediul unui șir de depresiuni, dezvoltate în lungul Zăbalei, Putnei și Șușiței (Soveja, Negrilești, Tulnici, Năruja, Nereju), închise la exterior de un șir de dealuri (Oușoru – 753, Răchițașu – 892, Răiuț – 960 m, Odobești-996, Gârbova – 979, Deleanu - 694), grefate pe structură cutată la interior și monoclinală la exterior, închizând la interiorul lor un aliniament de depresiuni intracolinare (Răcoasa, Vidra, Mera, Poiana Cristei).

Racordul unității înalte din partea vestică și centrală cu cea de câmpie din est se face prin intermediul unui glacis, afectat de procese de eroziune la partea superioară și de eroziune și acumulare la partea inferioară. Începând cu baza glacisului către est se desfășoară cea mai joasă treaptă de relief a județului, cea de câmpie, separată în două sectoare distincte, unul de câmpia înaltă la interior (40-70 m, situată imediat la baza glacisului subcarpatic, având un aspect de suprafață netedă, ușor înclinată către vest, cu conuri aluviale ale Putnei, Milcovului și Râmnei) și unul de câmpie joasă la exterior (20-50 m, cu exces de umiditate, numeroase albi, meandre active și părăsite, belciuge).

### 3.2.3. Geologie și hidrogeologie

#### Geologie

Din punct de vedere geologic, zona județului Vrancea aparține platformei Moesice, alcătuită din două etaje structurale : unul inferior ce corespunde fundamentului cristalin și unul superior ce corespunde cuverturii sedimentare. Șisturile cristaline, împreună cu o parte din învelișul lor sedimentar sunt străpunse de roci eruptive în cea mai mare parte acide (porfire) și de roci bazice. Fundamentul de șisturi cristaline este de vârstă mai veche decât Ordovicianul, probabil Precambrian. Cuvertura sedimentară din Platforma Moesica începe cu Silurianul și se termină cu Cuaternarul. Prin lacune cu caracter regional, sedimentele s-au separat în mai multe cicluri de sedimentare după erele geologice în care s-au depus de la Ordovician - Carbonifer până la Cuaternar.

Partea bazală a Cuaternarului este reprezentată de pietrișuri, nisipuri și lentile argiloase, rezultat al depunerii materialului transportat de vastele conuri de dejecție din zona carpatică de curbură. Peste acestea este suprapus relieful caracteristic depozitelor fostelor albi respectiv pietrișuri și nisipuri cu grosimi cuprinse între 3 și 7 m în zona de câmpie. După migrarea albiilor, aceste sedimente au fost acoperite de depozite loessoide de natură deluvial - proluvial cu grosimi cuprinse între 2 și 8 m.

### **Activitatea seismică**

Regiunea seismică cea mai activă din România se află în zona Vrancea, cu epicentrul în comuna Vrâncioaia. Potrivit statisticilor, aici se produc zilnic două cutremure de pământ, cele mai multe imperceptibile simțurilor omului. O modernă stație seismică funcționează în localitatea Vrâncioaia. Răspândirea focarelor de cutremure pune în evidență existența a două zone – una legată de curbura arcului carpatic, în trunchiul Vrâncioaia – Tulnici – Soveja, unde se produc cutremure la adâncimi variind între 80 și 160 km, iar cealaltă, în regiunea de câmpie, între Râmnicul – Sărat, Mărășești și Tecuci, unde cutremurele sunt mai puțin adânci. Seismele cu epicentrul în Vrancea au origine tectonică, fiind provocate de deplasările blocurilor scoarței sau ale părții superioare a învelișului.

### **Hidrogeologie**

În întreaga regiune a Moldovei de sud, din care face parte și județul Vrancea, se observă o concordanță între repartiția apelor freatice și principalele unități morfologice. Astfel, în zona câmpiilor piemontane, apele freatice sunt cantonate în depozitele villafronchiene de la 20-60 m la vest până la 3-5 m la contactul cu câmpia de divagare. Apele freatice din câmpia de divagare apar la adâncimi reduse 0-5 m, iar mineralizarea lor crește spre câmpia Siretului inferior. Apele de adâncime se află la adâncimi de la 60 la 300m și au o mineralizare puternică, cu excepția depozitelor pliocene și cuaternare care au ape dulci. Sensul de scurgere a apelor subterane este de la vest, nord-vest la sud, sud-est spre Siretul inferior.

### **Hidrologie**

Teritoriul administrativ al județului Vrancea face parte integrantă din bazinul hidrografic Siret (suprafața acestuia reprezintă 11,3% din suprafața situată pe teritoriul României a acestui important bazin hidrografic), albia principală constituind limita estică pe sectorul situat între confluența cu Râmnicul Sărat sau localitatea Nănești (aval) și confluența cu Trotușul sau localitatea Domnești-Sat (amonte). Doar lunca de pe malul drept aparține județului Vrancea, în timp ce malul stâng aparține județului Galați. Pe un sector foarte mic, între această ultimă confluență și cea cu râul Conțești (în cea mai mare parte pe teritoriul administrativ a orașului Adjud), întreaga luncă a Siretului este integrată Vrancei.

Principalele cursuri de apă din județ sunt:

- râul Siret – cu o lungime de 110 km, suprafața bazinului în județul Vrancea – 1230 km<sup>2</sup> delimitează județele Vrancea și Galați, fiind principalul curs de apă în care se varsă râurile interioare ale județului;
- râul Trotuș – afluent de dreapta al râului Siret, cu o lungime de 14 km și suprafața bazinului de 130 km<sup>2</sup> pe județul Vrancea;
- pâraul Șușița – cu o lungime de 75 km, pârau care are un regim nepermanent;

- râul Putna – izvorăște din munții Vrancei și are o lungime de 153 km și o suprafață de 2480 km<sup>2</sup>, fiind cel mai important curs de apă din județ;
- râul Milcov - cu o lungime de 79 km, care în partea superioară a bazinului prezintă o mineralizare naturală;
- pârâul Râmna – cu o lungime de 66 km, pârâu care în perioadele secetoase nu are debit;
- râul Rm. Sărat – traversează județul Vrancea, pe o lungime de 86 km; prezintă un grad de mineralizare naturală ridicat.

Cea mai mare parte a județului se suprapune peste bazinul hidrografic al râului Putna (51,1%, adică 2480 km<sup>2</sup>). Suprafețe mai mici sunt drenate de bazinele hidrografice Râmnicul Sărat (680 km<sup>2</sup> ceea ce reprezintă 14% din suprafața județului) și Șușița (387km<sup>2</sup> sau 8%). O serie de alte râuri mici drenează suprafețe sub 4% (Polocin, Carecna, Zăbrăuți, Gârla Morilor, Berheci, afluent al Bârladului, Leica etc.). Suprafața lipsită de râuri cadastrate, lipsită de drenaj sau drenată direct spre albia minoră a Siretului reprezintă 10,7% din teritoriul județului.

O situație specifică o prezintă râul Trotuș, care deși are o suprafață de numai 102,5 km<sup>2</sup> în interiorul județului, aceasta reprezintă de fapt confluența cu Siretul (în apropierea localității Adjud), ceea ce presupune un aport important de debit pentru Siret aval de această confluență.

Șușița, cu o suprafață de 3878 km<sup>2</sup>, izvorăște din Munții Vrancei. Bazinul său este mai dezvoltat pe partea stângă, de unde râul primește mai mulți afluenți de mici dimensiuni. Din cauza infiltrațiilor și a evaporației, în anii secetoși râul seacă pe mai multe porțiuni în sectorul inferior.

Putna izvorăște de pe versantul nordic al culmii Lăcăuți, de la o altitudine de cca. 1500 m și își adună apele de pe o suprafață de circa 2480 km<sup>2</sup>. Se varsă în Siret, în aval de Bârlad, drenând o mare parte a nordului Carpaților Curburii. Este al treilea ca bazin din Subcarpații de la Curbură. Afluenții Putnei cei mai importanți sunt Zăbala, Milcov și Râmna.

Zăbala se varsă în Putna în Depresiunea Vrancei, la o altitudine de 330 m. Zăbala prezintă un coeficient sporit de meandrare. Milcovul este cel mai lung dintre afluenții Putnei (79 km). Izvorăște de pe versantul nord-estic al Dealului subcarpatic Gârbova. Cursul său traversează Subcarpații Vrancei având numeroase schimbări de direcție, adaptate la structură. În zona câmpiei joase, albia sa este puternic meandrată. Din cauza infiltrațiilor intense (caracteristice îndeosebi sectorului de traversare a conului aluvionar), în unele porțiuni râul înregistrează fenomenul de secare.

Milcovul, având o suprafață de 458 km<sup>2</sup> și o lungime de 79 km, izvorăște din Depresiunea subcarpatică a Milcovului de Sus, aflată între Dealul Tojanului și Culmea Gurbaneasa. Având inițial o vale largă longitudinală, aceasta devine transversală în interiorul Depresiunii Merei, râul părăsind zona subcarpatică prin Poarta Arvei, dintre



Măgura Odobești și Piemontul Dealului. În Depresiunea Merei primește o serie de afluenți mici: Reghiul, Milcovelul, Arva, Groza.

Râmna, cu o suprafață de 424 km<sup>2</sup> și o lungime de 66 km, izvorăște de pe versantul vestic al Dealului Gârbova de la o altitudine de cca 640 m. Majoritatea afluenților săi se găsesc în depresiunea subcarpatică largă a Bălăneștilor: Valea Neagră, Rașcuța cu Peleticul, Tinoasa.

Râmnicul Sărat, cu o pondere mică în suprafața Subcarpaților de la Curbură, izvorăște din zona flișului Paleogen și se varsă în Siret la numai 13 m altitudine. În regiunea montană și deluroasă se desfășoară aproape 40% din bazinul și cursul său. Din acest spațiu el își colectează aproape toți afluenții.

Variațiile condițiilor climatice, de la o treaptă de relief la alta, a determinat o variație a valorii scurgerii medii multianuale, în aceeași direcție. În timpul primăverilor și a verilor se scurge 10 – 25 % din volumul anual de apă. Cea mai mică cantitate de apă, 3 – 7 % din volumul anual, se scurge în intervalul toamnă-iarnă. Când viiturile, frecvente primăvara, au origine pluvială, scurgerea minimă se produce iarna, cât și în intervalul vară-toamnă, când rezervele subterane sunt în mare măsură epuizate.

*Izvoarele minerale de tipul celor sărate* se găsesc pe văile Poiniței, Boului, Rupturile, în jurul Măgurei Spineștilor, în Valea Cerbului.

*Izvoarele sulfuroase* sunt în valea pârâului Furul, Scilifii, la Jitia, la Sărilor, la Pucioasele, în valea pârâului Motnăul Puturos, Motnăul Mic, Valea Neagră la Poiana Păcurii, Andreiașu de Sus, Valea Reghiorul, Valea pârâului Preda și cea a pârâului Râșcanu, la Vâlcăneasca

#### *Lacuri naturale*

Unul dintre lacurile naturale importante este reprezentat de Lacul Negru, din bazinul superior al Nărujei, situat în etajul pădurilor de amestec. Suprafața lacului este de 13.330m<sup>2</sup>, din care luciul de apă deține mai puțin de jumătate (46%), restul spațiului fiind colmatat cu vegetație de mlaștină (mușchi) și de baltă, ceea ce reflectă tendința de transformare într-o mlaștină oligotrofă (Zaharia, 1999). Un alt lac de baraj natural este situat în valea superioară a Zăbalei, format în anul 1977, ca urmare a alunecărilor de teren ce au blocat cursul râului Răcoasa. În prezent acest lac nu mai există, el fiind drenat pe cale artificială.

#### *Lacuri antropice*

Se constată o creștere a numărului de lacuri și bălți, de origine antropică, odată cu reducerea altitudinii. Este evidentă abundența lacurilor în treaptă joasă de relief în comparație cu cele înalte. Lacurile antropice de pe teritoriul județului Vrancea sunt reprezentate în general de amenajări piscicole de tipul iazurilor, dintre care cel mai important este cel din Mândrești cu o suprafață amenajată de 92 ha. Tot pentru

folosință piscicolă sunt amenajate o serie de lacuri pe cursul inferior al râului Putna, sau păstrăvăria din Lepșa în zona montană.

### 3.2.4. Ecologie și arii protejate

Suprafața totală a ariilor naturale protejate la nivelul județului este de 96 417,5 ha ceea ce reprezintă cca 5% din suprafața județului.

Există în Vrancea 20 rezervații naturale din care cele mai cunoscute sunt Cheile Tișiței, Cascada Putnei, Râpa Roșie, Lacul Negru, Cheile Nărujei, Căldările Zăbalei, Focul Viu de la Andreiașu, Dălhăuți, Lunca Siretului. Ele sunt geologice, peisagistice, zoologice, floristice și forestiere, de o frumusețe deosebită.

Pe teritoriul județului Vrancea întâlnim următoarele categorii de arii naturale protejate:

- 20 de rezervații naturale;
- 1 parc natural;
- 14 Situri de importanță comunitară – SCI,
- 4 Arii speciale de protecție avifaunistică – SPA

Acestea se suprapun în totalitate sau parțial teritoriului administrativ al județului, unele dintre areale cumulând cel puțin două statute de protecție.

#### *Arii protejate desemnate la nivel național*

Indicatorul ilustrează rata de creștere a numărului și suprafeței totale a ariilor protejate de interes național de-a lungul timpului. Indicatorul poate fi caracterizat în funcție de: categoriile IUCN, regiune biogeografică și țară.

*Tabel 3.10. Arii protejate de interes național pe teritoriul Județului Vrancea*

Denumire	Actul de declarare	Categoria ariei protejate	Suprafața (ha), la nivelul județului
1. Pădurea Lepșa- Zboina	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	210,7
2. Tișița	HG nr. 2151/2004	Rezervație naturală	2726,3
3. Cascada Putnei	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	10.0
4. Groapa cu Pini	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	11.0
5. Strâmtura Coza	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	15.0
6. Râpa Roșie	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	49.6
7. Pârâul Bozu	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	5.0

Denumire	Actul de declarare	Categoria ariei protejate	Suprafața (ha), la nivelul județului
8. Algheanu	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	10,0
9. Lacul Negru	HG 2151/2004	Rezervație naturală	88,1
10. Pădurea Verdele	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	273
11. Cascada Mișina	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	221
12. Muntele Goru	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	388,1
13. Căldările Zăbalei	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	378
14. Pădurea Cenaru	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	365,8
15. Focul Viu de la Andreiașu	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	12,0
16. Reghiu- Scruntaru	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	95,7
17. Pădurea Dălhăuți	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	188,2
18. Lunca Siretului	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	388,4
19. Poiana Monteoru	HG 2151/2004	Rezervație naturală	20
20. Merișor- Cotul Zăuanului	Legea nr. 5/2000	Rezervație naturală	468,6
21. Putna- Vrancea	HG 2151/2004	Parc natural	38 204

Sursa: Raport privind starea mediului în județul Vrancea - 2017

*Arii naturale protejate de interes comunitar desemnate conform Directivelor Habitare și Păsări*

Indicatorul prezintă stadiul curent al aplicării directivei Habitare (92/43/CEE) și Păsări (79/409/CEE) de către Statele Membre prin 2 sub-indicatori:

- (a) evidențierea tendințelor de acoperire spațială cu propuneri de situri Natura 2000
- (b) calculul unui indice de suficiență pe baza acestor propuneri.

**Tabel 3.11. Situri de importanță comunitară**

Nr. crt.	Județ	Codul sitului	Numele sitului	Suprafața (ha) la nivelul județului
1.	Vrancea	ROSCI0018	Căldările Zăbalei	375,131
2.		ROSCI0026	Pădurea Cenaru	365,8
3.		ROSCI0216	Reghiu-Scrunțaru	112,36
4.		ROSCI0142	Pădurea Dălhăuți	203,387
5.		ROSCI0182	Pădurea Verdele	260,671
6.		ROSCI0204	Poiana Muntioru	24,014
7.		ROSCI0208	Putna -Vrancea	38 212,8
8.		ROSCI0228	Șindrilița	857,971
9.		ROSCI0162	Lunca Siretului	25080,67
10.		ROSCI0395	Soveja	4566,541
11.		ROSCI0334	Pădurea Buciumeni	4993,251
12.		ROSCI0377	Râul Putna	655,368
13.		ROSCI0023	Cascada Mișina	218,7
14.		ROSCI0097	Lacul Negru	101,247
15.	Buzău	ROSCI0127	Muntioru-Ursoaia	159,737*

\* Nu este inclusă în teritoriul administrativ al județului Vrancea

Sursa: Raport privind starea mediului în județul Vrancea – 2017

**Tabel 3.12. Arii de protecție specială**

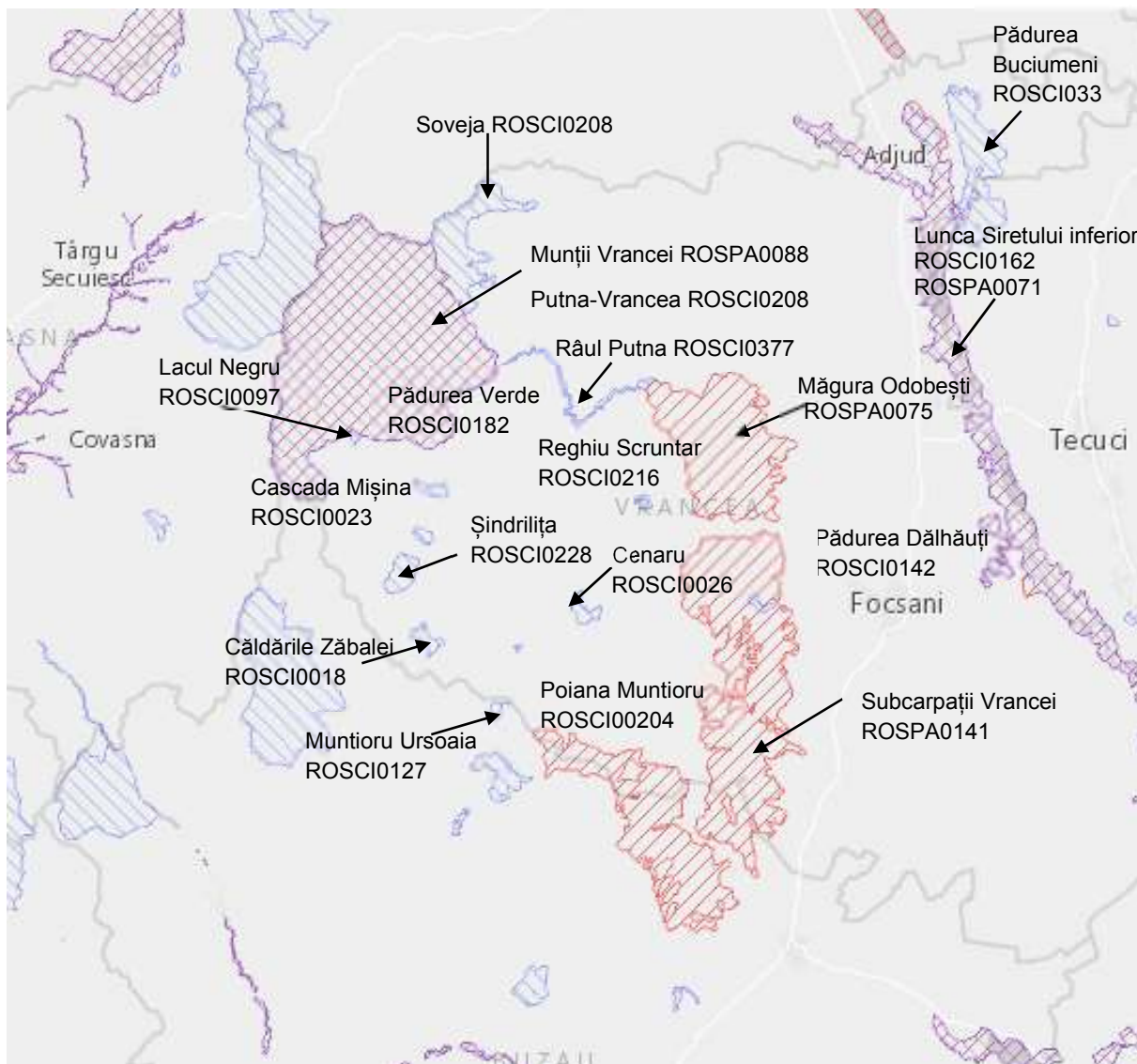
Nr. crt.	Județ	Codul sitului	Numele sitului	Suprafața (ha) la nivelul județului
1	Vrancea	ROSPA0088	SPA Munții Vrancei	38190,029
2		ROSPA0075	Măgura Odobești	13164,446
3		ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior	36492,2
4		ROSPA0141	Subcarpații Vrancei	35823,082

Sursa: Raport privind starea mediului în județul Vrancea – 2017

### Rețeaua NATURA 2000

Arii protejate de interes comunitar. Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000 cuprinde un eșantion reprezentativ din toate speciile și habitatele naturale de interes comunitar, având ca scop protejarea corespunzătoare a acestora, garantând viabilitatea pe termen lung.

Figura 3.8. Hartă situri NATURA 2000, județul Vrancea



Sursa: Prelucrare hartă de pe site-ul NATURA 2000

### 3.2.5. Riscuri naturale

Riscurile de mediu sunt reprezentate de presiunile exercitate asupra: resurselor de apă, stării de calitate a aerului, a solului, pădurilor, biodiversității, deșeurilor.

Gestionarea și eliminarea deșeurilor pune presiuni asupra mediului și sănătății umane, prin emisiile de poluanți și consumului de energie sau terenuri. Deșeurile sunt o resursă potențială, deoarece mai multe fluxuri de deșuri reprezintă materiale care pot fi refolosite, reciclate sau recuperate.

La nivelul județului Vrancea s-au manifestat situații de urgență generate de riscuri naturale, a căror consecințe au afectat grav în ultimii ani infrastructura și mediul înconjurător, producând pagube însemnate.

În Strategia de dezvoltare integrată a județului Vrancea 2014-2020, documentul publicat spre consultare, au fost identificate următoarele riscuri naturale:

### **Inundații și fenomene meteorologice periculoase**

La nivelul județului Vrancea inundațiile sunt de regulă provocate de revărsări naturale ale unor cursuri de apă, datorate creșterii debitelor provenite din precipitații și/sau după topirea stratului de zăpadă sau a blocajelor cauzate de infrastructura insuficientă a secțiunilor de scurgere a podurilor și podețelor, blocaje produse de ghețuri sau de plutitori (deșeuri și material lemnos), alunecări de teren, precum și inundații datorate scurgerilor de pe versanți, de scurgeri ale apelor pluviale, precum și datorate unor incendii, accidente sau avarii la construcțiile hidrotehnice.

Fenomenele meteorologice periculoase sunt reprezentate la nivelul județului Vrancea de ploi torențiale, ninsori abundente, furtuni și viscole, depuneri de gheață, chiciură, polei, înghețuri timpurii sau târzii, caniculă, grindină și secetă.

Sunt expuse direct sau indirect acestui tip de risc: viața oamenilor și bunurile acestora, flora și fauna, obiectivele sociale, culturale, administrative și de patrimoniu, infrastructura de transport și de servicii comunitare (rutier, feroviar, electric, de gaze, apă canalizare, etc) și capacitățile productive ale mediului privat.

*Tabel 3.13. Terenuri inundabile*

<b>Terenuri inundabile</b>	<b>Suprafața afectată (ha)</b>
Total	7.650

*Sursa:* Planul de analiză și acoperire a riscurilor, 2014, aprobat cu HCJ nr. 94/ 26 iunie 2018

Fenomenele meteo extreme posibile la nivelul județului Vrancea, se împart, în funcție de anotimpul specific, după cum urmează:

- vijelii, oraje, grindină, valurile de căldură, averse de ploaie sau ploi torențiale cu cantități însemnate de precipitații în anotimpurile calde;
- înghețurile târzii sau timpurii, temperaturi foarte scăzute, ceață, polei, viscole, cantități însemnate de precipitații sub formă de ninsoare cu strat consistent de zăpadă.

### **Incendii de pădure**

În trecut, cauzele apariției incendiilor de pădure erau legate de nesupravegherea unui foc aprins sau de acțiunea unor fenomene atmosferice.

Astăzi, însă, aceste cauze s-au diversificat într-o mare măsură.

- *Factorii naturali de risc la incendii de pădure*, predominanți în județul Vrancea sunt: clima, presiunea atmosferică și curenții de aer, relieful
  - Factorul climatic (temperaturi ridicate și secetă) poate influența semnificativ numărul de incendii, fiind mai ridicat în anii secetoși și caniculari. Umiditatea excesivă ajută la reducerea vitezei de ardere spre deosebire de uscăciunea ridicată, care are un efect total opus.
  - Curenții de aer prezenți în zona montană, locul predominant al pădurilor din județul Vrancea, au caracter permanent crescând alimentarea arderii cu oxigen, și totodată viteza de ardere.
  - Relieful influențează riscul de incendiu, în sensul propagării acestuia, prin implicațiile pe care le are asupra curenților de aer, iar prin poziționarea arboretului în pantă conduce la o propagare rapidă a incendiului pe înălțime, coroborat cu posibilitățile limitate de intervenție pentru oameni și tehnică.
- *Factorii antropici de risc la incendii de pădure*, predominanți în județul Vrancea sunt forma și tipul de proprietate sau administrare a pădurii, activitatea umană în zona fondului silvic (rețeaua de drumuri, liniile electrice de medie și înaltă tensiune, activitatea de exploatare a fondului forestier, activitatea turistică, construcțiile de cult, profilul psiho-social al populației și starea economică a acesteia)

## **Fenomene distructive de origine geologică**

### **CUTREMURE**

Ca urmare a condițiilor geografice și geologice în județul Vrancea există pericolul manifestării acțiunilor distructive a cutremurelor de pământ, de magnitudine mare.

Mișcarea seismică este însoțită de regulă de apariția unor alunecări de teren, lichefierii și tasări ale terenului. În municipiul Focșani și în celelalte orașe s-au format zone cu risc ridicat de inundații, în aval de Barajul CHE Berești (județul Bacău), Barajul CHE Călimănești și Barajul CHE Movileni, prin avarierea acestor baraje ca urmare a acțiunii mișcării seismice.

*Riscul seismic* este definit ca probabilitatea de apariție a unui cutremur de pământ care ar putea provoca avarii importante ale clădirilor, într-o anumită perioadă de timp, cutremur însoțit de apariția unor distrugerii, pierderi, pagube și dereglări ale activității economice și sociale, pe teritoriul județului Vrancea.

Riscul seismic în zona epicentrală Vrancea, care ar afecta județul Vrancea, evaluat conform unor analize statistice, arată că, în această zonă, există probabilitate de producere a unor mișcări seismice majore, cu magnitudine maximă 7,5 odată la 200 de ani.

În urma analizei condițiilor seismo-tectonice ale zonei epicentrală Vrancea, se pot concluziona următoarele:

- activitatea seismică în zona Vrancea este dominată de cutremure de pământ de

- adâncime intermediară / subcrustale cu focarul (hipocentrul) la adâncimi între 70 și 170 km (cele mai frecvente seisme având hipocentrul în intervalul de adâncime 90-150 km). Zona seismică este o zonă activă și persistentă, cutremurele de pământ având un caracter specific.
- în zona Vrancea există și focare seismice care produc *cutremure de pământ normale / intracrustale*, cu hipocentrul la adâncimi mai mici de 60 de km, generate sporadic, nedepășind magnitudinea de 5,6.

Tabel 3.14. Perioadele probabile de revenire a cutremurelor de pământ de adâncime intermediară

Magnitudine maximă ≥	5	5,5	6	6,5	7	7,5	7,7
T (ani)	1,5	3,0	7,0	15,0	33,0	81,0	200

Sursa: Planul de analiză și acoperire a riscurilor, 2014

Pericolul major pentru județul Vrancea îl reprezintă seismele de adâncime intermediară, în zona epicentrală Vrancea, având adâncimea focarului de regulă între 90 km și 150 km, magnitudine maximă așteptată de 7,5 și o succesiune sistematică de 50-92 seisme /secol.

Zone de risc la cutremur de pământ:

- Zona epicentrală Vrancea
- Coordonatele:
  - Latitudine nordică = 45°24' -46°0'
  - Longitudine estică = 26°12' -27°24'
- Distribuția epicentrală pe o suprafață de aproximativ 5500 km<sup>2</sup> (95 x 58 km)

Regiunea seismologică Vrancea este determinantă pentru seismicitatea teritoriului României și este considerată cea mai activă provincie pentru cutremure subcrustale din Europa. Răspândirea focarelor de cutremure pune în evidență existența a două zone:

- Trunchiul Vrâncioaia – Tulnici – Soveja, unde se produc cutremurele subcrustale puternice, zonă legată de curbura arcului carpatic;
- Regiunea de câmpie dintre Râmnicu Sărat, Mărășești și Tecuci, cu cutremure mai puțin adânci.

#### ALUNECĂRI DE TEREN

Riscul alunecărilor de teren este definit ca probabilitatea de deplasare lentă sau rapidă a unor părți de versanți prin fenomene geodinamice datorate acțiunii apelor subterane, modificărilor fizico-mecanice ale solului sau *șocurilor mișcărilor seismice*. Ca urmare, în localitățile din zonă pot apărea distrugerii ale construcțiilor, pierderi umane și dereglarea activităților economico-sociale în zona de dezastru.

Soluri cu risc de declanșare a alunecărilor de teren:



- 493,78 ha., 10,14% -terenuri cu eroziune moderat – puternică, cu risc ridicat de activare a alunecărilor de teren;
- 633,42 ha., 13,01% - terenuri instabile afectate de eroziune puternică – excesivă asociată cu ravenări și alunecări de teren active, torenți, izvoare de coastă;
- 1601,70 ha., 32,89% - terenuri instabile cu risc ridicat de alunecări de teren, surpări, prăbușiri.

**Zone puternic afectate de degradări:** Dumitrești- Motnău, Andreiașu, Soveja, Gura Caliței, Chiojdeni Vidra, Vrâncioaia, Straoane, Nistorești, Poiana Cristei, Bârsești, Tulnici, Câmpuri, Urechești

*Lichefierile și tasările* se produc, de regulă, în zonele de depozite afânate și/sau de materiale necoezive care au umiditate redusă.

Apariția lichefierilor și tasărilor este posibilă în județul Vrancea datorită următorilor factori:

- valoarea mare a accelerației maxim induse în teren și durata mare a mișcării seismice;
- componența solului în județul Vrancea, municipiul Focșani și alte localități urbane;
- se consideră că pot fi lichefiate straturi de prafuri nisipoase, nisipuri prăfoase, nisipuri, nisipuri cu pietriș, nisipuri argiloase și unele categorii de argile prăfoase;
- starea de saturare și starea de umiditate - lichefierile sunt posibile numai în straturi cu depozitare saturate;
- permeabilitatea redusă a straturilor favorizează lichefierea

*Tasărite terenului* sunt posibil a se produce în straturi similare și/sau în zonele vechi ale albiei râului Milcov și a celor mlăștinoase desecate, în special în prezența încărcărilor suplimentare datorate clădirilor și altor construcții. Lichefierile și tasările vor amplifica urmările acțiunii seismice asupra construcțiilor.

Contribuția acestor fenomene asociate poate spori cu 20-30% efectele distructive cu atât mai mult cu cât mișcarea seismică este de lungă durată.

### 3.2.6. Utilizarea terenurilor

Terenul agricol reprezintă cea mai importantă rezervă naturală a județului Vrancea care acoperă cca. 57 % din suprafața sa totală, respectiv 269.449 ha.

Structura pe folosințe agricole pune în evidență predominanța terenurilor arabile cu 143.245 ha (53,2 % din suprafața agricolă).

Celelalte folosințe au ponderi mai reduse și sunt reprezentate de pășuni și fânețe cu 108.395 ha (40,2 %), vii și pepiniere viticole cu 8.235 ha (3,1 %), livezi și pepiniere pomicole cu 9.574 ha (3,6%).

Tabel 3.15. Suprafața județului Vrancea pe categorii de folosință ( 2014 )

Categoria de folosință	Suprafața (ha)
<b>Total suprafață județ</b>	<b>485.703</b>
<i>Suprafața agricolă</i>	<i>255.030</i>
Arabilă	148.729
Pășuni	43.477
Fânețe	33.185
Vii și pepiniere viticole	26.179
Livezi și pepiniere pomicole	3.460
<i>Suprafața neagricolă</i>	<i>230.673</i>
Păduri și altă vegetație forestieră	193.326
Ape și bălți	13.894
Construcții	10.545
Căi de comunicații și căi ferate	8.660
Terenuri degradate și neproductive	4.248



*Sursa:* Raport privind Starea Mediului în județul Vrancea pentru anul 2017

<http://www.anpm.ro/documents/2292240/35284801/Raport+Anual+2017.pdf/96a71de1-e019-472a-a65c-19d84882dd93>;

**Notă:** Până la finalizarea acțiunii de cadastrare a țării, de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, seriile de date prezentate vor rămâne blocate la nivelul anului 2014

### 3.2.7. Resurse

Cele mai importante resurse sunt localizate în aria dealurilor subcarpatice și sunt reprezentate de: sare – neexploatarea industrial, materiale de construcții - în special agregate minerale (pietrișuri, nisipuri), argile pentru ceramică, izvoare minerale (valorificate local) și în cantități mai reduse petrol și gaze naturale.

Exceptând pietrișurile și nisipurile exploatarea în cantități însemnate din sectoarele inferioare ale arterelor hidrografice majore, celelalte tipuri de resurse au fost semnalate

ca prezente pe teritoriul județului, însă cantitățile în care se regăsesc aceste resurse în majoritatea cazurilor nu justifică activități economice.

### Fondul forestier

Tabel 3.16. Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Vrancea

An	Suprafața pădurilor	Alte suprafețe	Fondul forestier
2013	174,5	4,4	179,2
2014	174,6	4,7	179,3
2015	176,6	4,7	181,2
2016	176,9	4,6	181,1
2017	177,4	4,2	181,3

Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table>

Vegetația forestieră acoperă 37,33 % (181,3 mii ha) din suprafața județului și se situează printre resursele naturale importante.

Figura 3.9. Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Vrancea



Sursa: PJGD Vrancea 2019-2025

### Resurse minerale

Resurse energetice:

- resursele de țiței de la Izvoarele Nărujei, Câmpuri-Vizantea, Adjud),
- resursele de țiței și gaze de la Homocea, Lepșa,
- cărbunele brun de la Vulcăneasa (Mera), Reghiu,
- substanțele metalifere ( Pb-Zn) de la Jitia,
- resursele de sare gemă de la Valea-Sării, Tulnici, Spinești, Reghiu, Andreiașu și Jitia.

Rocile utile sunt prezente sub forma:

- argilelor (Mera, Păunești, Vidra),
- ghipsuri (Soveja),
- gresii (Năruja),
- marnocalcare (Lepșa),

- nisipuri și pietrișuri (prezente pe valea Siretului și a tuturor afluenților).

Nu lipsite de importanță sunt și izvoarele minerale cu efect terapeutic (sulfuroase sau sărate) de la Jitia, Chiojdeni, Motnău, Vizantea– Livezi, Lepșa, Tulnici, Valea Sării.

### 3.3. Infrastructură

#### 3.3.1. Transportul

Rețeaua rutieră în județul Vrancea se prezintă conform tabelului următor:

*Tabel 3.17.* Lungimea drumurilor publice (km), pe categorii de drumuri, din județul Vrancea

Categorii de drumuri publice	Tipuri de acoperământ	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Naționale, din care:</b>		505	505	505	505	505
	<b>Modernizate</b>	342	342	351	351	351
	- cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	130	130	128	128	128
	- pietruite	30	30	23	23	23
	- de pământ	3	3	3	3	3
<b>Județene si comunale, din care:</b>		1273	1273	1273	1273	1273
	<b>Modernizate</b>	294	294	294	328	339
	- cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	273	273	273	247	241
	- pietruite	388	388	388	380	375
	- de pământ	318	318	318	318	318
<b>Județene, din care:</b>		730	730	730	730	730
	<b>Modernizate</b>	214	214	214	248	259
	- cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	221	221	221	195	189
	- pietruite	190	190	190	182	177
	- de pământ	105	105	105	105	105
<b>Comunale, din care:</b>		543	543	543	543	543
	<b>Modernizate</b>	80	80	80	80	80
	- cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	52	52	52	52	52

Categoriile de drumuri publice	Tipuri de acoperământ	2013	2014	2015	2016	2017
	- pietruite	198	198	198	198	198
	- de pământ	213	213	213	213	213
<b>TOTAL, din care:</b>		<b>1778</b>	<b>1778</b>	<b>1778</b>	<b>1778</b>	<b>1778</b>
	<b>Modernizate</b>	<b>636</b>	<b>636</b>	<b>645</b>	<b>679</b>	<b>690</b>
	- cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	403	403	401	375	369
	- pietruite	418	418	411	403	398
	- de pământ	321	321	321	321	321

Sursa: Institutul Național de Statistică.

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Tabel 3.18. Lungimea căilor ferate în exploatare (km), pe categorii de linii de cale ferată, din județul Vrancea (2013-2017)

Categoriile de linii de cale ferată	Lungime (km)
Electrificată	98
<i>Linii normale</i>	<i>161</i>
Linii normale cu o cale	70
Linii normale cu două căi	91
<b>Total</b>	<b>259</b>

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Transportul public atât urban cât și interurban se asigură cu autobuze și microbuze, de către societatea Transport Public Focșani. Singura comună din județ care are transport în comun propriu este Ciorăști care a achiziționat un microbuz în acest scop.

Județul Vrancea nu are aeroport, el este deservit de Aeroportul Internațional George Enescu din Bacău.

### 3.3.2. Telecomunicațiile

Conexiunile în rețeaua telefonică fixă din județul Vrancea, comparativ cu cele la nivelul țării, sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3.19. Conexiuni în rețeaua telefonică fixă (mii),

Conexiuni la telefonia fixă	2013	2014	2015	2016	2017
România	4.740,4	4.570,1	4.269,9	4.110,0	3.890,2
Județul Vrancea	63,3	58	57,3	55	55,4

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Datorită dezvoltării sistemului de telefonie fixă și mobilă, întregul județ este acoperit de cel puțin unul dintre aceste servicii de comunicare.

### 3.3.3. Energia

Rețeaua de distribuție a gazelor naturale, în lungime totală de 250,3 km este repartizată în 2 localități urbane. Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor în județul Vrancea este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3.20. Lungimea conductelor și destinația gazelor naturale distribuite în județul Vrancea

	2013	2014	2015	2016	2017
Lungime conducte distribuție gaze (km)	219,9	227,5	235	242,4	250,3
Destinația gazelor naturale distribuite (mii mc)	68.170	71.689	73.071	70.635	74.573
• din care pentru uz casnic	19.116	19.430	20.154	20.342	23.020

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Distribuirea energiei termice în sistem centralizat se realizează astfel:

Tabel 3.21. Distribuirea energiei termice în județul Vrancea

An	Localități în care se distribuie energie termică (număr)		Energie termică distribuită (Gcal)	
	Total	din care: municipii și orașe	Total	din care: pentru uz casnic
2013	2	2	95.190	76.790
2014	2	2	89.662	77.030
2015	2	2	87.196	73.506

An	Localități în care se distribuie energie termică (număr)		Energie termică distribuită (Gcal)	
	Total	din care: municipii și orașe	Total	din care: pentru uz casnic
2016	2	2	88.466	68.337
2017	2	2	83.726	63.497

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

### 3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate

#### Alimentare cu apă potabilă

Rețeaua de distribuție a apei, în lungime totală de 659,2 km este repartizată în 5 localități urbane, respectiv în 53 localități rurale. Volumul total de apă potabilă distribuit în anul 2017 a fost de 9.282 mii mc, din care pentru uz casnic 8.121 mii mc.

Tabel 3.22. Rețeaua și volumul de apă potabilă distribuită în județul Vrancea

	2013	2014	2015	2016	2017
Localități cu rețea de distribuție a apei potabile,	113	113	113	113	113
• din care în municipii și orașe	5	5	5	5	5
Lungimea rețelei simple de distribuție a apei potabile (km)	1560,6	1576,2	1606,2	1606,2	1620,8
Volumul apei potabile totale distribuite (mii mc),	9.450	9.565	9.854	10.065	9.289
• din care pentru uz casnic	8.221	8.439	8.647	8.834	8.121

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

#### Canalizare

Tabel 3.23. Rețeaua de canalizare din județul Vrancea

	2013	2014	2015	2016	2017
Localități cu rețea de canalizare,	14	14	14	14	14
• din care în municipii și orașe	5	5	5	5	5
Lungimea simplă a conductelor de canalizare (km)	239,3	313,6	313,6	313,6	329,1

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

Tabel 3.24. Lungimea simplă a rețelei de canalizare în municipiile și orașele din județul Vrancea, anul 2017

Municipii/ Orașe	Lungimea simplă a rețelei de canalizare (km)
Municipii	
Focșani	126,8
Adjud	30
Orașe	
Mărășești	24
Odobești	32,5
Panciu	16,5
Dumitrești	11
Gologanu	19,2
Gugești	25
Homocea	15,5
Măicănești	3,5
Soveja	3,2
Tulnici	7,2
Vidra	14,2
Vrâncioaia	0,5

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

### Stații de epurare

Tabel 3.25. Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate din județul Vrancea

	2013	2014	2015	2016	2017
Stații de epurare orășenești	106.199	92.062	107.889	111.618	101.679
Stații de epurare orășenești cu treaptă primară de epurare	26.727	21.970	24.717	820	5.717
Stații de epurare orășenești cu treaptă secundară de epurare	4.612	70.092	8.340	7.178	1.150

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>



### 3.4. Situația socio-economică

Județul Vrancea are o industrie diversificată, bazată pe condițiile specifice și resursele naturale și de mediu existente în județ. Economia județului Vrancea este caracterizată de varietatea resurselor locale existente care pot fi atrase în activitățile economice și de tradiția în prelucrarea acestora.

În cadrul activităților industriale, principala pondere o deține Fabricarea vinurilor din struguri (Suprafața viticolă a Vrancei este împărțită în trei podgorii reprezentative: Panciu, Odobești și Cotești. În Vrancea viticultura constituie o activitate tradițională, de mare importanță economică, beneficiind de condiții naturale favorabile).

La producția industrială a României, Vrancea contribuie într-o măsură importantă prin următoarele domenii: prelucrarea și conservarea cărnii, fabricarea pâinii, a prăjiturilor și produselor proaspete de patiserie, fabricarea vinurilor din struguri, fabricarea de articole confecționate din textile, tăierea și rindeluirea lemnului, fabricarea hârtiei și cartonului ondulat și a ambalajelor din hârtie și carton, fabricarea plăcilor, foliilor, tuburilor și profilelor din material plastic, fabricarea articolelor de ambalaj din material plastic, fabricarea uneltelor, fabricarea mobilei.

Suprafața agricolă reprezintă peste 52% din totalul suprafeței județului, din care terenul arabil reprezintă 58,06%, drept pentru care aceasta zonă este ideală pentru investiții în agricultură și creșterea animalelor.

*Tabel 3.26. Indicators economici de analizat la nivel regional și județean*

Nr. crt.	Indicatori economici	UM	2013	2014	2015	2016	2017
1	Rata medie lunară a inflației	%	0,1	0,1	-0,1	0,0	0,3
2	Cursul mediu de schimb lei/euro	lei/ euro	4,4190	4,4446	4,4450	4,4908	4,568
3	PIB pe regiuni de dezvoltare și județe – calculat conform CAEN Rev. 2						
	Regiunea Sud – Est	milioane lei	71.625	75.294	76.190	79.910	-
	Județul Vrancea	milioane lei	6.621	6.749	7.300	7.744	-
4	Creștere reală PIB (față de anul anterior)	%	6,3%	1,9%	7,5%	5,8%	-
5	PIB/locuitor						
	Regiunea Sud–Est	lei/pers	28.458	30.100	30.699	32.499	-

Nr. crt.	Indicatori economici	UM	2013	2014	2015	2016	2017
6	Rata șomajului						
	Regiunea Sud-Est	%	6,7	6,9	6,6	6,7	5,6
	Județul Vrancea	%	5,9	6	5,5	5,8	5
7	Câștigul salarial nominal mediu net lunar						
	Regiunea Sud-Est	lei/salariat	1.381	1.473	1.600	1.727	1.987
	Județul Vrancea	lei/salariat	1.196	1.300	1.440	1.556	1.800
8	Indicii câștigului salarial real (raportat la 2012)						
		%	100,8	107,1	118,1	132	148,8

Sursa: Institutul Național de Statistică, Comisia de Prognoza

Nota: PIB, PIB/locuitor au fost publicate până la nivelul anului 2016.

Tabel 3.27. Venit populație

Indicatori economici	UM	2013	2014	2015	2016	2017
Venituri medii lunare în Regiunea Sud – Est	Lei/ luna/ gospodărie	2.206,9	2.138,8	2.373,2	2.650,9	3.033,1
	lei/luna/ persoană	774,6	816,5	911,2	1.025,3	1.183,4

Sursa: INS <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

## CAPITOLUL 4.

# SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

4.1. Surse de date utilizate și metodologia analizată .....	68
4.2. Deșeuri municipale .....	71
4.2.1. Generarea deșeurilor municipale .....	71
4.2.2. Structura deșeurilor municipale.....	78
4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare .....	80
4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale .....	82
4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale.....	102
4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale .....	120
4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare.....	121
4.2.8. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior.....	122
4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor.....	125
4.3. Deșeuri periculoase municipale .....	127
4.4. Ulei uzat alimentar .....	130
4.5. Deșeuri de ambalaje .....	131
4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice .....	132
4.7. Deșeuri din construcții și desființări.....	136
4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești.....	139

## CAPITOLUL 4.

### SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Capitolul privind situația actuală este considerat ca punct de referință în procesul de planificare. În această etapă se caracterizează situația generării și gestionării fiecărei categorii de deșeuri în parte și se identifică principalii indicatori care vor fi utilizați ca bază de pornire la realizarea proiecției de deșeuri.

Scopul descrierii situației actuale este de a identifica starea prezentă (tipuri și cantități de deșeuri) și punctele slabe în cadrul organizării sistemului de gestionare a deșeurilor, astfel:

- Generarea deșeurilor;
- Colectarea și transportul deșeurilor;
- Tratarea și valorificarea deșeurilor;
- Eliminarea deșeurilor.

#### 4.1. Surse de date utilizate și metodologia analizată

Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Vrancea sunt următoarele:

- *deșeuri menajere, generate în gospodăriile populației*
  - deșeuri reciclabile non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite)
  - deșeuri biodegradabile de la bucătării
  - deșeuri biodegradabile din grădini
  - deșeuri de baterii și acumulatori
  - deșeuri periculoase
  - deșeuri voluminoase (mobila, saltele etc.)
  - ulei uzat alimentar
  - deșeuri reziduale
- *deșeuri similare celor menajere (deșeuri asimilabile), generate în industrie, comerț și instituții (nu includ deșeurile rezultate din procesul de producție)*
  - deșeuri reciclabile non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite)
  - deșeuri biodegradabile de la unități din sectorul HoReCa (ex. restaurante, cantine, unități de tip catering etc.)
  - deșeuri de baterii și acumulatori
  - deșeuri periculoase și deșeuri voluminoase (ex. mobilier)
  - deșeuri reziduale

- *deșeuri din parcuri și grădini publice (inclusiv cimitire), generate în urma activităților de întreținere a deșeurilor verzi (resturi vegetale – iarbă, crengi, frunze)*
  - pământ și pietre
  - alte tipuri de deșeuri, similare deșeurilor menajere (ex. deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje)
- *deșeuri din piețe, generate în urma activităților comerciale din piețe*
  - resturi vegetale
  - alte tipuri de deșeuri, similare deșeurilor menajere (ex. deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje)
- *deșeuri stradale, generate în urma activității de salubritate a domeniului public*
  - deșeuri inerte de la măturat
  - deșeurile rezultate în urma golirii coșurilor stradale – deșeuri similare celor menajere (ex. deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje, resturi alimentare)
- *deșeuri de ambalaje menajere și similare:*
  - deșeuri reciclabile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite) generate în gospodăriile populației
  - deșeuri reciclabile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite) generate în industrie, comerț și instituții (nu includ deșeurile rezultate din procesul de producție)
- *deșeuri de echipamente electrice și electronice*
  - deșeuri de echipamente electrice și electronice provenite de la gospodăriile particulare
  - deșeuri de echipamente electrice și electronice de origine comercială, industrială, din instituții și din alte surse care, datorită naturii și cantității lor, sunt similare celor provenite de la gospodăriile particulare
- *deșeuri din construcții și desființări*
  - deșeuri din construcții și desființări de la populație
  - deșeuri din construcții și desființări rezultate din activitățile operatorilor economici autorizați
- *nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești.*

Perioada de analiză pentru descrierea situației actuale privind gestionarea deșeurilor a fost de cinci ani, 2014 – 2018.

Sursele de date care au fost utilizate sunt:

- operatori economici care asigură colectarea și tratarea deșeurilor municipale:
  - operatori de salubritate care asigură colectarea deșeurilor (acei operatori care au încheiate contracte cu unitățile administrative teritoriale ale județului Vrancea), alți operatori autorizați pentru activitatea de colectare;
  - operatori ai instalațiilor de tratare a deșeurilor – stații de sortare,
- instituții locale responsabile cu asigurarea salubrității în județul Vrancea – primăriile unităților administrativ teritoriale;
- instituții responsabile cu colectarea datelor privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate – Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea
- documentele de planificare existente:
  - Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942 din 20.12.2017 (PNGD);
  - Studiul de fezabilitate rev. 2015, document atașat la Aplicația de finanțare pentru SMID
  - Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, 2011. Document neaprobat de APM Vrancea

În urma analizei tuturor datelor colectate au fost estimați parametrii principali care stau la baza realizării proiecției de generare a deșeurilor municipale pe următorii 30 de ani, precum și la baza stabilirii alternativelor de gestionare a deșeurilor analizate:

- cantitățile de deșeuri municipale generate pe teritoriul județului Vrancea, în situația actuală, estimând că proiectul SMID va produce efecte începând cu anul 2020
- capacitățile instalațiilor de tratare construite prin SMID Vrancea

Pentru compoziția deșeurilor municipale s-au luat în considerare datele pentru anul 2017, furnizate de către APM Vrancea.

Indicele de generare a deșeurilor s-a determinat pe baza datelor privind cantitățile de deșeuri municipale generate anual, rezultate din răspunsurile la chestionarele trimise de operatorii de salubritate, și populația din anul respectiv, conform cu datele din INSSE. Acest indice are o valoare mai mică decât media națională din PNGD, fapt pentru care în capitolul Prognoze s-a luat în calcul indicele mediu național din PNGD.

## 4.2. Deșeuri municipale

### 4.2.1. Generarea deșeurilor municipale

În conformitate cu legislația în vigoare, toți operatorii de salubritate și ceilalți operatori economici autorizați pentru colectarea anumitor tipuri de deșeuri de la populație, precum și operatorii instalațiilor de gestionare a deșeurilor raportează anual datele privind gestionarea deșeurilor Agenției pentru Protecția Mediului Vrancea, în baza unor chestionare stabilite la nivel național.

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 din zonele în care populația nu este conectată la serviciile de salubritate.

Consultantul și ADI Vrancea curată au realizat o verificare a cantităților de deșeuri colectate pe baza unor chestionare trimise către Operatorii de salubritate autorizați pentru prestarea acestui serviciu în județul Vrancea.

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

- cantități de deșeuri municipale generate;
- structura deșeurilor municipale;
- compoziția deșeurilor municipale;
- indicii de generare a deșeurilor municipale

În procesul de colectare a datelor derulat pe parcursul elaborării PJGD, s-au comparat cele 3 surse de informații:

- date de la APM Vrancea,
- rapoarte ale Operatorilor pe baza chestionarelor transmise de Consultant
- baza de date ADI Vrancea curată.

Datele obținute din cele 3 surse analizate au avut un grad ridicat de neîncredere (ex. din baza de date a ADI Vrancea curată cantitatea de deșeuri menajere și similare colectată este cu cca. 3.000 to/an mai mare față de cea din datele APM Vrancea, pentru anul 2018). Pentru restul perioadei de analiză datele au fost incomplete și nu au fost luate în considerare. În această situație estimarea datelor privind cantitățile de deșeuri municipale generate și gestionate în perioada de analiză (2014-2018) s-a realizat luând în considerare datele furnizate de APM Vrancea.

În vederea identificării cantităților de deșeuri generate pe teritoriul județului Vrancea în perioada de analiză au fost utilizate următoarele surse de date:

- primăriile unităților administrativ teritoriale din județ;

- operatorii de salubritate care se ocupă de colectarea deșeurilor municipale
- operatorii instalațiilor de tratare a deșeurilor: stații de sortare
- asociația de dezvoltare intercomunitară Vrancea curată;

Pentru deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale se prezintă cantitățile raportate de primării/operatori către APM Vrancea pentru perioada de analiză.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Vrancea în perioada de analiză 2014-2018, atât cantitățile totale, cât și cantitățile pe fiecare categorie în parte, puse la dispoziție de APM Vrancea.

Tabel 4.1. Cantități de deșeuri municipale generate, 2014 – 2018

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (to/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:	28.464	31.128	32.008	37.206	37.832
- Deșeuri menajere colectate în amestec	20.225	22.117	22.743	26.436	25.891
- Deșeuri similare colectate în amestec	8.239	9.011	9.265	10.770	11.941
Deșeuri menajere și similare colectate separat, din care:	2.225	2.182	2.068	1.654	1.234
- Deșeuri menajere colectate separat	2.225	2.182	2.068	1.654	1.234
- Deșeuri similare colectate separat	0	0	0	0	0
Deșeuri din grădini și parcuri	205	203	380	300	438
Deșeuri din piețe	158	157	293	232	338
Deșeuri stradale	997	987	1.846	1.458	2.128
Deșeuri menajere generate și necolectate	9.964	10.034	9.173	7.162	8.873
<b>Total</b>	<b>42.013</b>	<b>44.691</b>	<b>45.768</b>	<b>48.012</b>	<b>50.843</b>

Sursa: Date furnizate de APM Vrancea

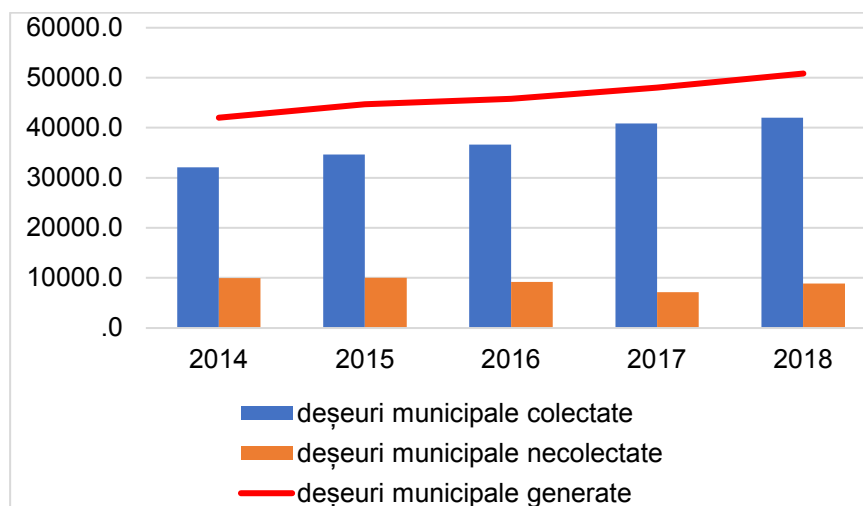
Tabel 4.2. Cantități de deșeuri menajere și similare colectate în anul 2018. Date furnizate de Operatori pe baza chestionarelor transmise și centralizate de Consultant și ADI Vrancea curată

Operator	Cantitate de deșeuri menajere și similare colectată în 2018						
	Deșeuri reziduale/ în amestec			Deșeuri colectare separată			Total colectat
	urban	rural	Total	urban	rural	Total	
Gemina Servexim	0	4.451	4.451	0	85	85	4.535



Operator	Cantitate de deșuri menajere și similare colectată în 2018						Total colectat
	Deșuri reziduale/ în amestec			Deșuri colectare separată			
	urban	rural	Total	urban	rural	Total	
UPM Adjud	1.888	1.407	3.295	67	6	72	3.367
Ditta Porumboiu	0	2.438	2.438	0	8	8	2.446
Ecoderatisal	0	1.266	1.266	0	14	14	1.280
D.U.S.P.I service	395	0	395	157	0	157	552
Servicii urbane Odobești	1.197	0	1.197	268	0	268	1.465
Tulnici Panprod	0	65	65	0	0	0	65
Servicii ecologice Negrea	0	107	107	0	0	0	107
ILGO Mărășești	1.290	861	2.151	42	0	42	2.193
SC Urbis Adjud	0	410	410	0	0	0	410
SC CUP Salubritate	14.285	9.523	23.808	413	177	590	24.398
G.I. Nona Service	0	675	675	0	4	4	679
Serviciu propriu Movilița	0	54	54	0	14	14	68
Serviciu propriu Homocea	0	78	78	0	32	32	111
Serviciu propriu Câmpuri	0	85	85	0	1	1	86
Serviciu propriu Răcoasa	0	113	113	0	2	2	115
Serviciu propriu Tulnici	0	322	322	0	0	0	322
Serviciu propriu Ciorăști	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>19.054</b>	<b>21.854</b>	<b>40.908</b>	<b>947</b>	<b>341</b>	<b>1.288</b>	<b>42.196</b>

Figura 4.1. Cantitatea de deșuri municipale generate în perioada 2014-2018, în județul Vrancea



*Sursa:* Date furnizate de APM Vrancea

În perioada de analiză 2014-2018 se observă o creștere de la an la an a cantității de deșeuri municipale colectate în detrimentul celor necolectate. În anul 2018, cantitatea de deșeuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de 41.970 tone, cu 8.830 to mai mult decât în anul 2014, conform datelor primite de la APM Vrancea.

Din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate, 76,8% este reprezentată de deșeurile menajere și similare.

### Populația conectată la serviciile de salubritate

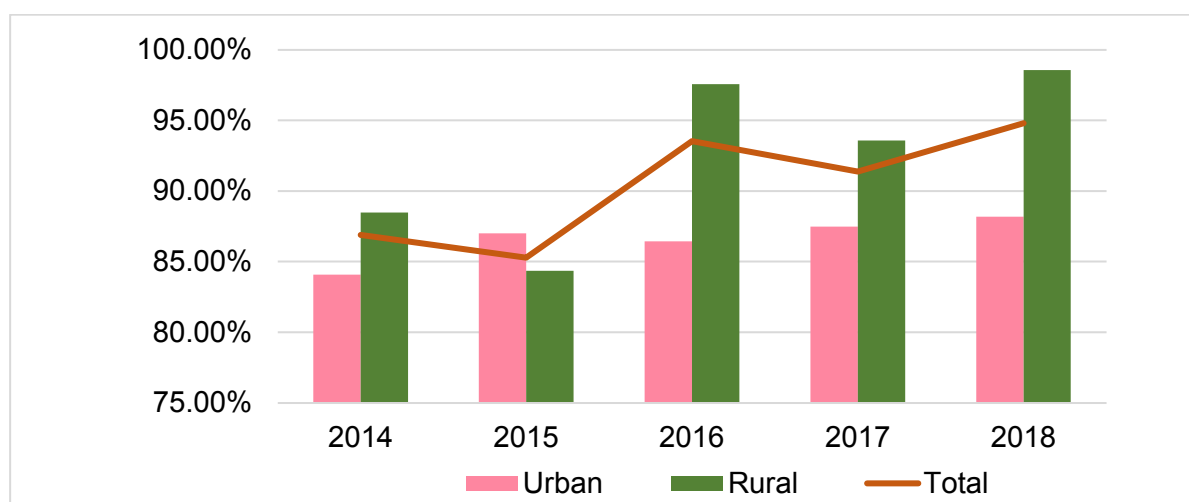
Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului Vrancea în perioada 2013 – 2018 este prezentată în tabelul de mai jos.

*Tabel 4.3.* Gradul de acoperire cu servicii de salubritate, 2013–2018

Județul Vrancea	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)				
	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Total</b>	<b>86,88%</b>	<b>85,30%</b>	<b>93,53%</b>	<b>91,38%</b>	<b>94,80%</b>
Urban	84,07%	87,00%	86,43%	87,47%	88,19%
Rural	88,48%	84,35%	97,56%	93,58%	98,55%

*Sursa:* Raport privind Starea Mediului în județul Vrancea pentru anul 2017/pg. 236  
Date furnizate de APM Vrancea (2017-2018)

*Figura 4.2.* Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate, 2013–2018



*Sursa:* Raport privind Starea Mediului în județul Vrancea pentru anul 2017  
Date furnizate de APM Vrancea (2017-2018)

Se observă o creștere generală a gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului în perioada 2015-2018, cu o scădere a acestuia în anul 2015 și respectiv 2017.

Această situație se datorează mediului rural:

- creșterea din 2015-2016 fiind o urmare a închiderii rampelor de gunoi comunale și a obligativității colectării prin operatori de salubritate noi înființați.
- în perioada 2017 unii operatori de salubritate au renunțat la contractele încheiate cu primăriile din mediul rural, ceea ce a făcut ca gradul de conectare la serviciile de salubritate să scadă
- în 2018 toate UAT-uri și-au înființat servicii proprii pentru salubritatea localităților aparținătoare. UAT Ciorăști nu a asigurat însă prestarea serviciului de colectare, de aceea am considerat acest UAT ca nefiind acoperit cu servicii de salubritate

În mediul urban gradul de acoperire a crescut relativ constant.

### Indici de generare a deșeurilor municipale

Indicii de generare a deșeurilor municipale, exprimați în kg/locuitor x an, reprezintă un parametru important atât de verificare a plauzibilității datelor, cât și pentru calculul prognozei de generare și se estimează în baza datelor de cantități și în baza datelor privind populația.

Datele privind cantitățile de deșeuri colectate pe medii de rezidență în perioada de analiză au fost puse la dispoziție de APM Vrancea.

*Tabel 4.4. Cantități de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență, 2014 – 2018*

<b>Categoriile de deșeuri menajere</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Deșeuri menajere în mediul urban	21.072	20.828	20.706	19.493	19.528
<i>Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul urban</i>	15.572	15.375	15.593	15.501	15.330
<i>Deșeuri menajere colectate separat în mediul urban</i>	2.145	2.074	2.025	1.580	1.210
Deșeuri generate și necolectate în mediul urban	3.355	3.379	3.089	2.412	2.988
Deșeuri menajere în mediul rural	11.342	13.505	13.277	15.759	16.470
Deșeuri menajere colectate în amestec în mediul rural	4.653	6.742	7.150	10.935	10.561

Categoriile de deșeuri menajere	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri menajere colectate separat în mediul rural	80	108	43	74	24
Deșeuri generate și necolectate în mediul rural	6.609	6.655	6.084	4.750	5.885
<b>Total</b>	<b>32.414</b>	<b>34.333</b>	<b>33.984</b>	<b>35.252</b>	<b>35.998</b>

Sursa: date furnizate de APM Vrancea

Indicele de generare a deșeurilor municipale a fost determinat în baza datelor furnizate de APM Vrancea, raportate la populația rezidentă în județul Vrancea, conform INS. Acesta a fost comparat cu indicele de generare obținut la nivel național și prezentat în PNGD 2018 – 2025.

Tabel 4.5. Indici de generare a deșeurilor municipale, 2013–2018

Indice generare deșeuri	Indici de generare (kg/loc și an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Județul Vrancea</b>					
municipal	125	134	139	147	157
menajer urban	174	173	174	165	167
menajer rural	53	64	63	76	80
<b>România*</b>					
municipal	248	253	253	248	248
menajer urban		241	241	241	237
menajer rural		113	113	113	110

Sursa:

- \*PNGD 2018-2025 (Tabel III-6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare),
- date furnizate de APM Vrancea,
- estimări realizate pentru PJGD

**NOTĂ:** În PNGD 2018 – 2025, nu există informații referitoare la indicele de generare a deșeurilor menajere pe medii de rezidență pentru 2014.

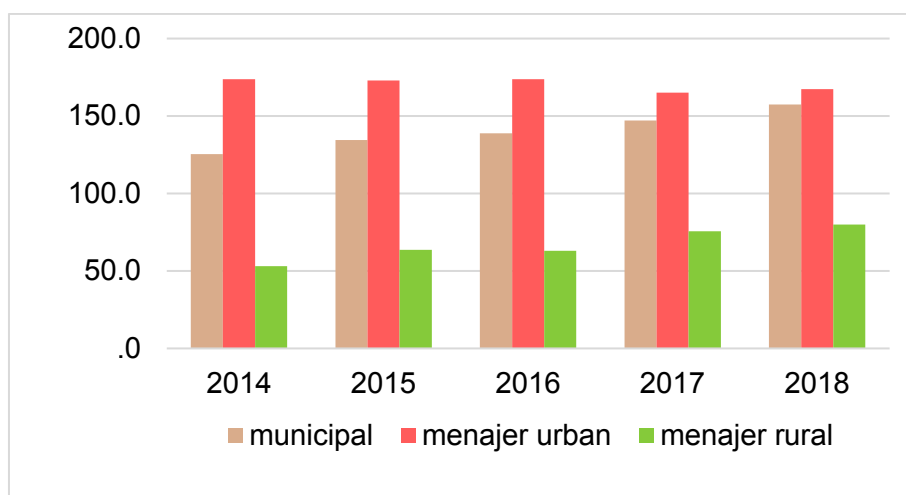
Aceste valori ale indicilor de generare au fost comparate cu valorile medii ale indicilor de generare la nivel național (PNGD).

Indicele de generare a deșeurilor municipale pe medii de rezidență a fost calculat pentru județul Vrancea prin raportarea cantităților de deșeuri generate pe medii de rezidență (informație furnizată de APM Vrancea) la numărul de locuitori din urban/rural conform INS, pentru fiecare din anii de raportare.

Indicii de generare la nivel județean au valori mai mici decât indicii medii de generare din PNGD 2018-2015, de aceea la realizarea proiecției vor fi utilizați indicii din PNGD, conform cu recomandarea din Metodologia pentru elaborarea PJGD aprobată cu Ordinul 140/2019 și publicată în MO nr. 295 bis/17.04.2019.

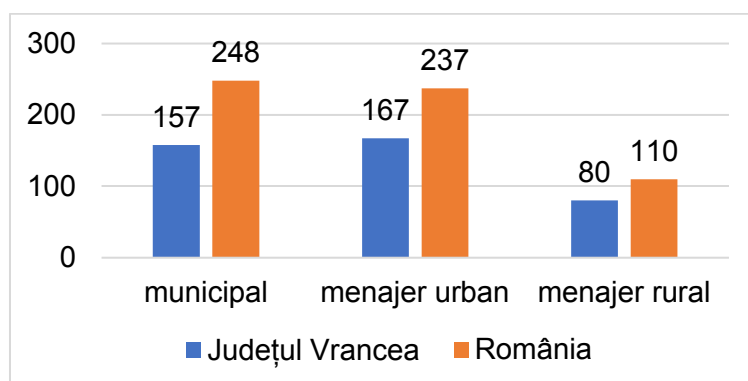
Această diferență poate fi explicată prin faptul că, parametrii economici ai județului Vrancea sunt semnificativ mai mici comparativ cu media la nivel național. Astfel, conform datelor disponibile<sup>1</sup>, județul Vrancea generează 1,04% din valoarea PIB-ului României iar salariul mediu brut la nivelul județului Vrancea este cu aproape 25% mai mic decât media la nivel național, arătând o putere de cumpărare mai scăzută a populației.

**Figura 4.3.** Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale, 2014–2018



Sursa: date furnizate de APM Vrancea, estimări realizate pentru PNGD

**Figura 4.4.** Indici de generare deșeurii municipale pe medii de rezidență, comparativ România/Județul Vrancea



Sursa: PNGD, estimări PJGD Vrancea

<sup>1</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2018.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf)

#### 4.2.2. Structura deșeurilor municipale

În funcție de sursa de generare, deșeurile municipale sunt de mai multe categorii. Estimarea cantităților de deșeuri municipale pe categorii este necesară pentru stabilirea ipotezelor privind colectarea separată astfel încât să se asigure colectarea unei cantități minime de deșeuri necesară pentru atingerea țintelor privind gestionarea deșeurilor.

Estimarea cantităților de deșeuri municipale pe categorii s-a realizat doar pentru anul 2018, în baza datelor furnizate de APM Vrancea și operatori.

Se asumă următoarele ipoteze pentru calculul cantităților de deșeuri municipale generate în anul de referință 2018:

*Tabel 4.6.* Ipoteze utilizate la estimarea cantităților de deșeuri municipale generate în anul de referință 2018

Categoriile de deșeuri municipale	Ipoteze utilizate la estimarea cantității
Deșeuri menajere	Se utilizează următorii indici de generare: 0,65 kg/loc. x zi pentru mediul urban și 0,30 kg/loc. x zi pentru mediul rural
Deșeuri similare	Se utilizează următorul % raportat la cantitatea de deșeuri menajere generată: 23% în mediul urban și 8% în mediul rural
Deșeuri din grădini și parcuri	pe baza chestionarelor MUN
Deșeuri din piețe	pe baza chestionarelor MUN
Deșeuri stradale	pe baza chestionarelor MUN

Sursa: estimări PJGD

Indicii de generare determinați pe baza datelor raportate de operatorii economici colectori în chestionarele MUN sunt mai mici decât indicii medii de generare din PNGD 2018-2015, de aceea la realizarea proiecției au fost utilizați indicii din PNGD, conform cu recomandarea din Metodologia pentru elaborarea PJGD aprobată cu Ordinul 140/2019 și publicată în MO nr. 295 bis/17.04.2019 .

Conform datelor raportate (chestionare MUN), procentul deșeurilor similare raportat la cantitatea de deșeuri menajere este de cca. 25%. Acesta este un procent mediu, aplicabil la nivelul întregului județ.

În ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri (grădini și parcuri, piețe, stradale), cantitățile au fost estimate pornind de la cantitățile raportate în chestionarele MUN.

Datele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4.7. Estimare cantității deșeurii pe categorii, anul de referință 2018

Categoriile de deșeurii municipale	Cantitate (tone/an)	Mod de estimare
Deșeurii menajere	50.276	80% din deșeurii menajere și similare
Deșeurii similare	12.566	20% din deșeurii menajere și similare
Deșeurii similare din coșurile stradale, deșeurii abandonate	213	10% din cantitatea de deșeurii de la măturat stradal (20 03 03)
Deșeurii din grădini și parcuri	438	16% din cantitatea globală (deșeurii din grădini, parcuri, piețe și măturat stradal) transmisă de APM
Deșeurii din piețe	338	13% din cantitatea globală (deșeurii din grădini, parcuri, piețe și măturat stradal) transmisă de APM
Deșeurii de la măturatul stradal	1.915	90% din cantitatea de deșeurii de la măturat stradal (20 03 03)
<b>Total deșeurii municipale</b>	<b>65.746</b>	

Sursa: informații de la APM, PNGD și estimări PJGD

În cantitatea de deșeurii menajere s-a inclus și cantitatea de deșeurii generate și necolectate, raportată de operatori către APM Vrancea.

Prin deșeurii similare se înțeleg deșeurii generate de instituții și operatori economici, care din punct de vedere al naturii și al compoziției sunt comparabile deșeurilor menajere. S-au inclus în această categorie și deșeurile colectate separat.

Cantitatea deșeurilor stradale este cea raportată de operatori către APM Vrancea. În cantitatea de deșeurii stradale sunt incluse atât deșeurile de la măturatul și spălatul căilor publice, cât și deșeurile colectate în coșurile stradale.

Pentru o încadrare corectă a cantităților de deșeurii pe categorii s-a asumat că 10 % din cantitatea de deșeurii raportate ca deșeurii stradale sunt reprezentate de deșeurile din coșurile stradale. Astfel, 90 % din cantitatea de deșeurii raportată de către operatorii de salubritate ca fiind deșeurii stradale este considerată a fi deșeurii rezultate de la măturatul și spălatul căilor publice (cod 20 03 03).

PNGD 2018 – 2025 prezintă proiecția cantităților de deșeurii municipale la nivel național, total și pe categorii. S-a realizat o comparație, pentru fiecare categorie de deșeurii municipale generată, între cantitățile de deșeurii estimate pentru județul Vrancea și datele din PNGD la nivel de țară.

Se observă că, populația județului Vrancea reprezintă cca. 1,7% din populația României iar cantitatea de deșeurii estimat a fi generată reprezintă cca. 1,39% din cantitatea totală generată la nivel național, luând în calcul indicele mediu de generare la nivel național.

Această diferență poate fi explicată prin faptul că, parametrii economici ai județului Vrancea sunt semnificativ mai mici comparativ cu media la nivel național. Astfel, conform datelor disponibile<sup>2</sup>, județul Vrancea generează 1,04% din valoarea PIB-ului României iar salariul mediu brut la nivelul județului Vrancea este cu aproape 25% mai mic decât media la nivel național, arătând o putere de cumpărare mai scăzută a populației.

*Tabel 4.8. Comparație estimări cantități deșeurii pe categorii, anul de referință 2018*

Categoriile de deșeurii municipale	Cantitate (tone/an)	
	Județul Vrancea	România
Deșeurii menajere	50.276	3.506.695
Deșeurii similare	12.566	876.674
Deșeurii similare din coșurile stradale, deșeurii abandonate	213	
Deșeurii din grădini și parcuri	438	97.400
Deșeurii din piețe	338	71.800
Deșeurii stradale	1.915	336.800
<b>Total deșeurii municipale</b>	<b>65.746</b>	<b>4.889.369</b>

*Sursa: estimări PJGD, PNGD 2018-2025 tabel III 8*

### 4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare

#### Compoziția deșeurilor menajere și similare

Datele privind compoziția deșeurilor municipale sunt preluate din Raportul privind starea factorilor de mediu în județul Vrancea pentru anul 2017. Pentru anul 2018 compoziția deșeurilor a fost estimată de către APM Vrancea că este aceeași ca în 2017.

La nivelul județului Vrancea nu s-au realizat studii privind compoziția deșeurilor de către Operatori.

Consultantul pentru elaborarea PJGD nu a efectuat astfel de studii:

- ele nu au făcut obiectul contractului
- durata impusă de Beneficiar pentru elaborarea PJGD nu permite elaborarea unor astfel de studii

<sup>2</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2018.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf)

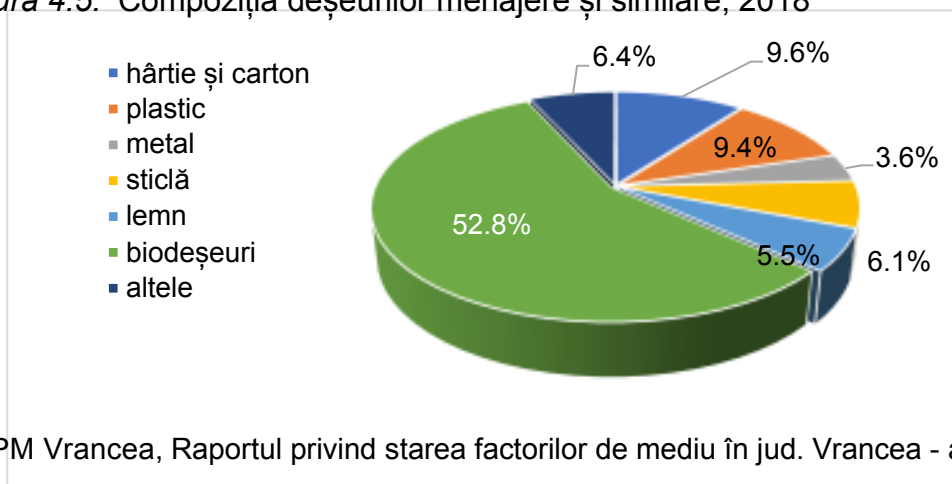


Tabel 4.9. Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2017

Material	procent
Hârtie și carton	9,6%
Sticlă	6,1%
Metale	3,6%
Materiale plastice	9,4%
Biodegradabile	52,8%
Altele	13%
Lemn	5,5%

Sursa: APM Vrancea, Raportul privind starea factorilor de mediu în jud. Vrancea - anul 2017

Figura 4.5. Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2018



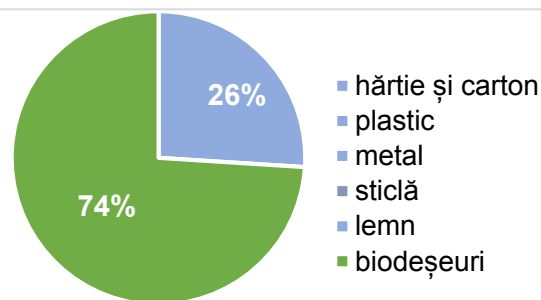
Sursa: APM Vrancea, Raportul privind starea factorilor de mediu în jud. Vrancea - anul 2017

### Compoziția deșeurilor din piețe

Pentru deșeurile din piețe, conform datelor primite, niciun operator de salubritate care activează pe raza județului Vrancea nu a realizat determinări de compoziție. Estimarea compoziției s-a realizat pe baza PNGD 2018-2025

Tabel 4.10. Date privind compoziția deșeurilor din piețe, anul 2017

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%)
Hârtie și carton	7,9
Plastic	6,9
Metal	1,9
Sticlă	2,7
Lemn	1,2
Biodeșeuri	74,0



Textile	0,1
Voluminoase	0,0
Alte deșeuri	5,3
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

Sursa: PNGD 2018 – 2025

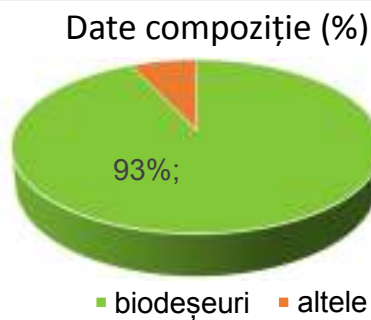
### Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini

Pentru deșeurile din parcuri și grădini, conform datelor primite, niciun operator de salubritate care activează pe raza județului Vrancea nu a realizat determinări de compoziție. Estimarea compoziției s-a realizat pe baza PNGD 2018-2025

Tabel 4.11. Date privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, anul 2017

Categoriile de deșeuri	Date compoziție (%)
Biodeșeuri	93,1
Altele	6,9
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

Sursa: PNGD 2018 – 2025



## 4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Principalele informații referitoare la colectarea și transportul deșeurilor municipale sunt:

- date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile;
- dotările utilizate pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale;
- date privind stațiile de transfer.

### 4.2.4.1. Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile municipale

Activitatea de colectare a deșeurilor menajere și asimilabile acestora se efectuează de către companii private, publice sau de către departamente înființate de Administrația Locală. Din cele 73 de localități ale județului Vrancea, un număr de 5 comune din mediul rural au servicii de salubritate în cadrul Primăriei, dar acestea nu au autorizație de mediu și un număr de 7 localități din mediul rural nu au servicii de salubritate, deși primăria locală a înființat un asemenea.

Mai jos sunt prezentate datele privind operatorii care colectează deșeurile municipale, atât operatorii de salubritate care au contracte de delegare, cât și alți operatori care nu acționează în baza unor astfel de contracte. Informațiile sunt la nivelul anului 2019.

După delegarea serviciului de colectare conform SMID, toate aceste contracte se vor anula.

*Tabel 4.12. Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Vrancea, anul 2018*

Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizația de mediu	Licență
S.C. CUP Salubritate SA	20 03 01 20 03 02 20 03 03 deșeuri menajere și reciclabile	Focșani Câmpineanca Golești Bolotești Cîrligele Garoafa Milcovul Vânători Vulturu Urechești	Colectare, transport deșeuri menajere	72/2019 239/2019	3079/133.11.2018 clasa 2 Valabilitate: 3.12.2020
SC Utilități Publice Municipale Adjud	deșeuri municipale nepericuloase	Adjud	Colectare, transport	148/11.08.2011 rev. 22.07.2013 rev. 12.10.2018	4096/5.12.2017 Clasa 3 Valabilitate: 28.09.2022
SC Ilgo Mărășești SA	deșeuri municipale nepericuloase	Mărășești	Colectare, transport	69/18.10.2017	
Servicii Urbane Odobești	deșeuri municipale nepericuloase	Odobești	Colectare, transport	58/2.05.2019	2953/28.08.2014 Clasa 3 Valabilitate: 25.08.2019
SC DUSTY Serv Panciu srl	20 01 03 deșeuri municipale nepericuloase	Panciu	Colectare, transport sortare, deșeuri municipale și similare	60/28.04.2011	3952/26.04.2017 Clasa 3 Valabilitate: 22.11.2021

Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizația de mediu	Licență
SC Gemina Impex srl	deșeuri municipale nepericuloase	Bârsești, Vrâncioaia Chiojdeni, Năruja, Dumbrăveni, Dumitrești, Gologanu, Gugești, Jitia, Măicănești Nănești, Nistorești Obrejița, Paltin, Mera, Spulber, Tâmboești, Tătăranu, Țifești, Suraia, Valea Sării, Sl. Bradului, Vintileasca	Colectare, transport	210/10.09.2009	3508/16.12.2015 3953/ Clasa 3 Valabilitate: 16.12.2020
SC Eco-Deratisal srl	deșeuri municipale nepericuloase	Bălești, Cotești, Gura Calitei și DGASPC Popești, Sihlea, Fitionești, Poiana Cristei, Popești, Soveja, Bordești,	Colectare, transport	244/15.10.2009	4183/20.03.2018 Clasa 3 Valabilitate:  29.02.2020
		Negrilești,		135/10.06.2013	

Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizația de mediu	Licență
SC Tulnici Pan Prod srl	deșeuri municipale, inclusiv deșeuri toxice periculoase din deșeuri menajere	Păulești	colectare și transport		
SC Urbis srl	deșeuri municipale nepericuloase	Boghești, Păunești, Ploscuțeni, Pufești, Ruginești, Tănăsoaia Corbița	Colectare, transport	85/9.07.2014 rev. 27.04.2016	4588/22.04.2019 Clasa 3 Valabilitate: 21.02.2020
S.C. DITTA PORUMBOIU srl	deșeuri municipale nepericuloase	Biliești, Jariștea, Nereju Straoane, Vidra, Vizantea-Livezi,	Colectare, transport	25/25.04.2016 rev. 14.11.2016 rev. 14.02.2017	
Prestări Servicii Ciorăști	deșeuri municipale nepericuloase	Ciorăști	Colectare, transport	299/6.121.2012 rev. 12.02.2014	
S.C. G.I. NONA SERVICE srl	deșeuri municipale nepericuloase	Răstoaca,	Colectare, transport	89/24.10.2016	
Servicii ecologice Negrea	deșeuri municipale nepericuloase	Reghiu Andreiașu de Jos Slobozia-Ciorăști	Colectare, transport	AM 176/8.11.2011	
<b>Servicii publice de interes local</b>					
CL Câmpuri	deșeuri municipale nepericuloase	Câmpuri	Colectare, transport	-	-
CL Homocea	deșeuri municipale nepericuloase	Homocea	Colectare, transport	AM 115/5.08.2010	
CL Movilița	deșeuri municipale nepericuloase	Movilița	Colectare, transport	190/6.10.2011	
CL Răcoasa		Răcoasa			3205/2.04.2015

Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizația de mediu	Licență
	deșeuri municipale nepericuloase		Colectare, transport	AM 82/3.03.2014	Clasa 3 Valabilitate: 2.04.2020
CL Tulnici	deșeuri municipale nepericuloase	Tulnici	Colectare, transport	AM 10/1.02.2019	

Sursa: ADI Vrancea curată

După concesionarea serviciului de colectare conform cu SMID, numărul operatorilor de salubritate se va reduce (max. 5 operatori pentru colectare/transport până la stațiile de transfer/CMID Haret, după caz).

Pe teritoriul județului Vrancea își desfășoară activitatea o serie de operatori autorizați din punct de vedere al protecției mediului, care nu sunt operatori de salubritate. Aceștia colectează deșeurile reciclabile (în principal deșeuri de ambalaje) de la populație și agenți economici. Pentru deșeurile predate sunt remunerați. Conform datelor furnizate de APM Vrancea, în anul 2019 funcționau circa 14 astfel de operatori.

#### **4.2.4.2. Prevederi din contractele de delegare referitoare la aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"**

Actualele contracte de delegare nu au prevederi referitoare la aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci".

La data elaborării PJGD Vrancea nu era încă elaborat Studiul de oportunitate pentru concesionarea serviciilor conform SMID și *ADI Vrancea curată*, care este responsabilă pentru componenta de colectare, nu a putut oferi informații privind implementarea acestui principiu.

#### **4.2.4.3. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec/deșeuri reziduale**

##### **SITUAȚIA ACTUALĂ - 2019**

În județul Vrancea, colectarea deșeurilor municipale s-a îmbunătățit an de an, chiar dacă încă mai sunt zone în care populația nu dorește sau nu are acces la acest serviciu de interes public.

Cu toate că sunt finalizate toate componentele proiectului SMID Vrancea, acesta nu este funcțional, conform adresei CJ Vrancea nr. 10688/16.07.2019. Această situație se datorează faptului că încă nu a fost concesionat serviciul de colectare unui operator, conform cu prevederile proiectului.

## **În mediul urban**

### **Focșani**

- *Zona cu blocuri:*
  - în pubele de 240 l poziționate în sisteme de 2 pubele închise în cămine special construite din beton. Acestea sunt prevăzute cu capace metalice la partea superioară astfel încât să asigure eliminarea pungilor cu deșeu rezidual/în amestec. În partea laterală sunt prevăzute cu uși metalice prin care sunt scoase pubelele de către operatorul colector pentru a le descărca în autogunoieră. platforme de colectare. Sistemele sunt poziționate la fiecare scară de bloc și sunt în număr de cca. 1760 bucăți.
  - frecvența de colectare: zilnic.
- *Zona cu case:*
  - din poartă în poartă în recipientele utilizatorilor.
  - frecvența de colectare: zilnic.



### **Adjud**

- *Zona cu blocuri:*
  - în containere poziționate pe cele 40 platforme de colectare.
  - frecvența de colectare: zilnic
- *Zona cu case:*
  - din poartă în poartă în recipiente puse la dispoziție de operator.
  - frecvența de colectare: zilnic

### **Mărășești**

- *Zona cu blocuri:*
  - în containere poziționate pe cele 67 platforme de colectare.
  - frecvența de colectare: zilnic.
- *Zona cu case:*
  - din poartă în poartă în recipiente puse la dispoziție de operator
  - frecvența de colectare: săptămânal

### **Odobești**

- *Zona cu blocuri:*
  - în containere poziționate în cele 13 platforme de colectare
  - frecvența de colectare: zilnic.
- *Zona cu case:*
  - din poartă în poartă în recipiente puse la dispoziție de operator.
  - frecvența de colectare: săptămânal

## Panciu

- *Zona cu blocuri:*
  - în containere poziționate pe platforme de colectare.
  - frecvența de colectare: zilnic.
- *Zona cu case:*
  - din poartă în poartă în recipiente puse la dispoziție de operator (1186 bucăți).
  - frecvența de colectare: săptămânal

### **În mediul rural**

- din poartă în poartă, populația fiind dotată cu pubele, închiriate de primărie, sau de operator sau cumpărate de utilizatori, de la caz la caz.
- frecvența de colectare. Este stabilită de operatorul care presează servicii de colectare/transport deșeurii menajere și similare în fiecare localitate (o dată sau de 2 ori pe săptămână)

Vehiculele utilizate sunt în general vechi, acestea fiind fie în proprietatea primăriilor fie în cea a operatorilor.

*Tabel 4.13.* Infrastructura actuală de colectare deșeurii menajere în amestec, din zona urbană, 2019

Infrastructură	mediul urban	mediul rural
număr puncte supraterane colectare deșeurii în amestec	4.055	0
dotare puncte supraterane colectare deșeurii amestec	4.627	0
<i>containere de 1100 l</i>	<i>4.423</i>	<i>0</i>
<i>containere de 660 l</i>	<i>40</i>	<i>0</i>
<i>pubele de 240 l</i>	<i>164</i>	<i>0</i>
recipiente colectare deșeurii amestec din poartă în poartă	6.986	1.934
mașini colectare deșeurii în amestec	24	2

*Sursa:* operatorii de salubritate din mediul urban + CL Câmpuri din mediul rural

De regulă, echipamentele de colectare a deșeurilor în amestec (recipiente și mașini) aparțin operatorilor de salubritate actuali, nefiind bunuri de retur.

O situație specială s-a identificat în municipiul Focșani, unde în prezent colectarea deșeurilor reziduale se face din "*poartă în poartă*" și în zona cu blocuri din urban, unde sunt construite puncte de colectare dotate cu câte 2 containere de 240 l la fiecare scară de bloc. Sistemul funcționează bine și locuitorii s-au adaptat acestuia cu succes.



Odată cu atribuirea contractului noilor operatori, aceștia vor completa dotările și echipamentele puse la dispoziție prin SMID cu propriile echipamente, conform cu prevederile/cerințele din Caietul de sarcini pentru concesionarea serviciului.

#### SITUAȚIA CONFORM SMID – ESTIMARE FINALIZARE IMPLEMENTARE 2022

Prin proiectul SMID colectarea deșeurilor menajere și similare, amestec/deșeurii reziduale este prevăzută astfel:

##### Zona urbană

- *cu blocuri:*
  - platformele de colectare existente pentru reciclabile (235 bucăți)
  - dotări prin SMID: 746 containere de 1100 l.
- *cu case:*
  - colectarea separată din "poartă în poartă" a biodeșeurilor în pubele de 240 l (deșeurii alimentare, exclusiv produse din carne, ulei alimentar + deșeurii verzi).
  - rezidual – de pe platformele de colectare din zonele cu blocuri. În prezent nu există platforme de colectare în zona cu case din urban și nici în SMID nu sunt prevăzute.

##### Zona rurală:

- platforme de colectare construite prin SMID: 597 bucăți
- dotări prin SMID: 1.160 containere de 1100 l

*Tabel 4.14. Infrastructura de colectare deșeurii menajere în amestec conf. SMID*

Infrastructură	mediul urban	mediul rural
număr puncte supraterane colectare deșeurii în amestec	-	597
dotare puncte supraterane colectare deșeurii amestec	746	1160
număr puncte subterane colectare deșeurii în amestec	-	-
dotare puncte subterane colectare deșeurii amestec	-	-
recipiente colectare deșeurii amestec din poartă în poartă	-	-
mașini colectare deșeurii în amestec	-	-

Sursa: CJ Vrancea adresa nr. 10688/16.07.2019

Frecvența de colectare va fi de 2-3 ori/săptămână, conform SF revizuit 2015.

#### 4.2.4.4. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare

##### SITUAȚIA ACTUALĂ ( 2019)

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor menajere și similare, consiliile locale, respectând obligațiile ce le revin, au asigurat spații speciale, dotate cu recipiente specifice pentru unul sau mai multe tipuri de deșeuri sau au asigurat în special în zona cu case din urban și în rural colectarea din poartă în saci distribuiți de operator.

În zonele urbane a fost implementată colectarea separată pentru plastic/PET, hârtie/carton, sticlă. Din informațiile primite reciclabilele se colectează de regulă în același recipient, după care se separă pe fracții în cele 2 stații de sortare (Câmpineanca și ECO Panciu).

În municipiul Focșani s-au instalat 22 containere speciale pentru haine uzate.



Hainele colectate se distribuie către persoane sărace prin ONG-uri de profil și/sau Protoerie. Nu există o situație a cantităților colectate prin acest sistem, ele nefiind cântărite.

În unele zone rurale există un sistem de colectare a PET-urilor, folosind țarcuri de sârmă amplasate în mai multe puncte din localități și/sau containere procurate de regulă prin proiecte finanțate prin programul PHARE 2004. Conform Studiu de fezabilitate pentru SMID Vrancea, în 2014 din cele 68 de comune ale județului numai 7 nu aveau niciun sistem de colectare separată pentru reciclabile. În 8 comune existau containere pentru colectarea separată a hârtiei, plasticului și sticlei, iar în 2 comune numai pentru hârtie și plastic.

Conform datelor colectate direct de la operatori de către ADI Vrancea curată, în 2018 în 64 comune nu s-au colectat separat reciclabile.

În municipiul Focșani, prin parteneriat cu S.C. ECOROM AMBALAJE S.A. s-a extins numărul punctelor de colectare separată la 98 (cu câte 3 containere pentru plastic, sticlă și hârtie), unde cantități importante de materiale reciclabile sunt aduse de populație și valorificate prin unități specializate.

Prin aplicarea proiectului PHARE CES 2005 la Adjud s-au înființat 58 puncte de colectare separată pentru reciclabile iar la Mărășești 47 de astfel de puncte de colectare, cuprinzând și localitățile rurale limitrofe orașelor respective.

Conform Raport anual privind starea mediului în județul Vrancea 2013 pg. 186, la Panciu și în localitățile partenere Tifești, Movilița și Străoane, în prezent există 45 puncte de colectare separată, cu câte 3 containere, achiziționate în cadrul proiectului PHARE CES 2004 - ECO Panciu.

În Strategia de dezvoltare locală a Orașului Odobești, în perioada 2009-2020 pg. 153, se precizează că în Odobești există un sistem de colectare separată a deșeurilor și un management al deșeurilor, fiind înființate prin proiectul PHARE CES 2004 "Managementul deșeurilor în orașul Odobești" 11 puncte de colectare separată a deșeurilor.

*Tabel 4.15. Infrastructura actuală pentru colectarea separată a deșeurilor menajere și similare, 2019*

<b>Infrastructură</b>	<b>mediul urban</b>	<b>mediul rural</b>
număr puncte supraterane colectare deșeurii în amestec	288	9
dotare puncte supraterane colectare deșeurii amestec	561	9
<i>containere 1100 l</i>	491	
<i>containere 1300 l</i>	10	
<i>coșuri din plasă sârmă 1 mc</i>	60	
recipiente colectare deșeurii amestec din poartă în poartă	1.186	27
mașini colectare deșeurii în amestec	3	1

*Sursa: operatori de salubritate din mediul urban + CL Câmpuri*

#### SITUAȚIA PROPUȘĂ ÎN SMID VRANCEA – ESTIMARE IMPLEMENTARE ( 2022)

În vederea îmbunătățirii activității de colectare separată a deșeurilor reciclabile, în SMID a fost prevăzut ca punctele de colectare existente în urban să fie dotate cu containere pentru colectare separată de tip clopot/igloo iar în mediul rural să fie

construite un număr de 597 puncte de colectare separată dotate cu containere de tip igloo cu capacitatea de 1500 l. Containerele sunt procurate prin proiectul SMID, astfel:

**Zona urbană:** platformă de colectare dotată cu:

- un container albastru de 1.500 litri pentru fracția hârtie/carton;
- un container galben de 1.500 litri pentru fracția plastic/metal;
- un container- verde de 1.500 litri pentru fracția sticlă;

**Zona rurală:** platformă de colectare dotată cu:

- un container albastru de 1.500 litri pentru fracția hârtie/carton;
- un container galben de 1.500 litri pentru fracția plastic/metal;
- un container verde de 1.500 litri pentru fracția sticlă;

Pentru colectarea separată a biodeșeurilor s-au procurat un număr de 1.368 pubele cu capacitatea de 240 l care vor fi distribuite în zona cu case din mediul urban. Colectarea separată a biodeșeurilor se va face doar în zona cu case din mediul urban.

*Tabel 4.16.* Infrastructură pentru colectarea separată a deșeurilor menajere și similare, conform SMID

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
număr puncte supraterane colectare separată deșeuri		597
dotare puncte supraterane colectare separată deșeuri	2.285	1.575
număr puncte subterane colectare separată deșeuri	0	0
dotare (caracteristici) puncte subterane colectare separată deșeuri	0	0
recipiente colectare separată deșeuri din poartă în poartă	1.368	

Sursa: CJ Vrancea adresa nr. 10688/16.07.2019

Până la încheierea contractelor de delegare a serviciilor de colectare a deșeurilor, în conformitate cu prevederile proiectului SMID, respectiv până aproximativ în 2022, colectarea separată a deșeurilor se va realiza de către Operatorii de salubritate și/sau de către Autoritățile locale prin serviciile proprii. Cantitățile de deșeuri colectate separat în județul Vrancea în perioada 2014-2018 au fost puse la dispoziție de APM Vrancea/ADI Vrancea curată pe baza informațiilor transmise de Operatori.

Tabel 4.17. Cantități de deșuri colectate separat de operatorii de salubritate

Categorie deșeu	Cantitate colectată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Total, din care:</b>	<b>2.225</b>	<b>2.182</b>	<b>2.068</b>	<b>1.654</b>	<b>1.234</b>
Deșuri de hârtie/carton	315,4	243,6	209,4	228,9	354,3
Deșuri de plastic/metal	495,8	427,6	441,1	547,3	504,1
Deșuri de sticlă	17,8	21,8	17,4	72,9	83,1
Altele	0,0	2,9	32,0	53,7	5,6

Sursa: APM Vrancea, ADI Vrancea curată pe baza datelor primite de la operatori

Tabel 4.18. Colectori de deșuri de ambalaje care realizează colectarea deșeurilor direct de la populație și/sau agenți economici

Nr. crt.	Colector deșuri de ambalaje direct de la generator
	<b>Hârtie/carton</b>
1	SC VRANCART SA
2	SC REMAT Vrancea SA
3	LANPROD srl
4	CSLECO 2008 srl
5	ALBATROS IMPEX srl
6	ROXI ȘTEF SERV srl
7	VS LIVIU TOTAL srl
8	ECOSISTEM srl
9	GEMINA SEREXIM srl
10	S.R. ECOLOGIZARE
	<b>Materiale plastice</b>
1	SC VRANCART SA
2	SC REMAT Vrancea SA
3	LANPROD srl
4	MANUPLAST srl
5	ECOLECT 2007 srl
6	CSLECO 2008 srl
7	ALBATROS IMPEX srl
8	ROXI ȘTEF SERV srl
9	VS LIVIU TOTAL srl
10	ECOSISTEM srl

Nr. crt.	Colector deșeuri de ambalaje direct de la generator
1 1	GEMINA SEREXIM srl
1 2	S.R. ECOLOGIZARE
1 3	SORDUM TRANS SA
	<b>Sticla</b>
1	LANPROD srl
2	CSLECO 2008 srl
	<b>Metal</b>
1	SC REMAT Vrancea SA
2	ONVIRA PREST srl
3	LANPROD srl
4	MANUPLAST srl
5	CSLECO 2008 srl
6	GEMINA SEREXIM srl
7	SORDUM TRANS SA

Sursa: APM Vrancea.

#### 4.2.4.5. Frecvența de colectare a deșeurilor menajere și similare

Tabel 4.19. Frecvența de colectare

Zona de colectare	Frecvența de colectare			
	CUP Salubritate Focșani		DUSPI SERV Panciu	
	Sezon cald	Sezon rece	Sezon cald	Sezon rece
<b>Deșeuri colectate în amestec/reziduale</b>				
Zona urbană				
- Blocuri	zilnic	zilnic	zilnic	zilnic
- Gospodării individuale	zilnic-grafic pe străzi	zilnic-grafic pe străzi	săptămânal	săptămânal
Zona rurală	1-2 ori/săptămână	1-2 ori/săptămână		
<b>Colectare hârtie/ carton/ plastic/ metal / sticlă</b>				
Zona urbană				
- Blocuri	din puncte de colectare L-Mi-V	din puncte de colectare L-Mi-V	zilnic	zilnic
- Gospodării individuale	sac galben M și J	sac galben M și J	săptămânal	săptămânal
Zona rurală	sac galben L	sac galben L		

Sursa: operatori salubritate

În tabelul de mai sus s-a prezentat frecvența de colectare transmisă de 2 dintre operatorii importanți din mediul urban.

În mediul rural, frecvența de colectare este diferită, în funcție de operator și de cantitatea de deșuri care se colectează. În general deșeurile reziduale se colectează săptămânal iar reciclabilele o dată pe lună.

#### **4.2.4.6. Concluzii privind colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat**

Sistemul de colectare propus prin SMID se bazează pe următoarele principii:

##### *În zona urbană*

- colectarea separată pe 5 fracții în zona urbană cu case:
  - deșeu rezidual/în amestec
  - deșeu organic (biodeșuri) - din poartă în poartă
  - hârtie+carton
  - plastic+metal
  - sticlă
- platforme de colectare comune pentru:
  - deșuri reziduale în containere de 1100 l
  - deșuri reciclabile (3 fracții) containere clopot de 1500 l
  - în zona urbană cu case nu există platforme de colectare
  - în SMID nu s-a prevăzut construirea de platforme de colectare în zona cu case din urban

##### *În zona rurală*

- colectarea separată pe 4 fracții:
  - deșeu rezidual/în amestec
  - hârtie+carton
  - plastic+metal
  - sticlă
- În zona rurală se va încuraja tratarea în gospodărie a biodeșurilor (deșuri verzi și deșuri alimentare exclusiv deșuri din carne și ulei uzat și)
- platforme de colectare comune pentru:
  - deșuri reziduale în containere de 1100 l
  - deșuri reciclabile (3 fracții) containere clopot de 1500 l
  - s-au construit 597 platforme de colectare pentru deșuri reziduale și deșuri reciclabile
- Deșeurile voluminoase, DEEE, periculoase mici se vor colecta prin aport voluntar în cele 6 Centre de colectare construite prin SMID și prin campanii de colectare organizate de APL împreună cu OIR-uri.

## Deficiențe constatate

### *Zona urbană*

- SMID prevede amplasarea tuturor containerelor procurate pentru urban (pentru reziduale și reciclabile) doar pe platformele existente pentru colectarea separată. Aceste platforme vor deservi atât zona cu case cât și pe cea cu blocuri
- În zona urbană cu case în prezent nu există platforme de colectare, colectarea făcându-se din poartă în poartă atât pentru rezidual cât și pentru reciclabile. Prin SMID se prevede colectarea din platformele existente amplasate doar în zonele cu blocuri.
- SMID prevede doar mobilarea actualelor platforme de colectare pentru reciclabile.
- SMID și informațiile primite de la CJ Vrancea nu clarifică dacă:
  - SMID va integra și actualele platforme de colectare pentru deșeuri reziduale, care nu au făcut obiectul SMID (ex. punctele de colectare pentru deșeuri reziduale din zona cu blocuri din municipiul Focșani)
  - mobilarea/dotările actualelor platforme de colectare pentru deșeuri reziduale și/sau reciclabile vor fi sau nu integrate în SMID
- viitorul operator/operatori vor avea ca obligație procurarea de dotări și/sau mașini suplimentare pentru colectare deșeuri reziduale
- Din datele primite de la operatori rezultă că în urban numărul platformelor pentru colectare deșeuri în amestec/reziduale este cu mult mai mare decât cel al platformelor pentru colectare separată. Spre exemplu în Focșani sistemul actual are cca. 1760 de platforme de colectare pentru rezidual. Acest sistem funcționează bine, este acceptat și agreat de utilizatori, oferă condiții civilizate de eliminare pentru rezidual. Desființarea lor și menținerea exclusiv a actualelor platforme pentru reciclabile inclusiv pentru rezidual nu este de natură să aducă îmbunătățiri actualului sistem de colectare în vederea atingerii țintelor.
- Nu există o strategie pentru implementarea sistemului "*plătește pentru cât arunci*", cu toate că termenul pentru implementare a fost 1 iulie 2019
- Sistemul propus prin SMID nu este compatibil cu cerința "*plătește pentru cât arunci*"
- Nu există la nivel local o strategie privind reducerea risipei alimentare

### *Zona rurală*

- colectarea de pe platforme de colectare atât pentru deșeuri reziduale cât și pentru reciclabile.
- platformele de colectare, care au înlocuit colectarea din poartă în poartă, sunt amplasate la distanțe mari, ceea ce nu încurajează colectarea separată a reciclabilelor și cu atât mai puțin eliminarea corectă a deșeurilor reziduale
  - distanța între punctele de colectare este de cca. 1km, dacă acestea sunt amplasate pe drumuri modernizate sau cu îmbrăcămînți rutiere
  - dacă ne raportăm la toată lungimea de drumuri (inclusiv cele pietruite și cele din pământ pe care mașinile de colectare nu pot intra) distanța între platforme este de cca. 2,1 km



- Se înlocuiește un sistem funcțional, acceptat de utilizatori cu unul nerecomandat pentru acest tip de medii de rezidență
- Nu există o strategie pentru implementarea sistemului "*plătește pentru cât arunci*", cu toate că termenul pentru implementare a fost 1 iulie 2019
- Sistemul propus prin SMID nu este compatibil cu cerința "*plătește pentru cât arunci*"

### **Recomandări de ajustare a componentei de colectare propusă în SMID**

- pentru zona urbană cu case și zona rurala:
  - *colectarea deșeurilor reziduale din "poartă în poartă"* Se vor procura recipiente cu CIP de identificare, astfel încât să fie posibilă aplicarea principiului "*plătește pentru cât arunci*".
  - *colectarea separată a reciclabilelor din "poartă în poartă"* în pubele de 120 l. Această recomandare este conformă cu prevederile PNGD: *extinderea la nivel național a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile „din poartă în poartă” susținut de implementarea instrumentului "plătește pentru cât arunci"*.  
Implementarea acestei măsuri ajută la atingerea unei rate totale de capturare la nivelul județului Vrancea de 76 %, în anul 2025
  - *colectarea biodeșeurilor dotarea cu pubele speciale pentru colectarea biodeșeurilor a gospodăriilor care nu pot să asigure compostarea în gospodărie.*  
Pentru municipiul Focșani zona cu blocuri, se propune utilizarea celor două containere de 240 l din fiecare punct de colectare astfel:
    - ✓ un container pentru colectarea separată a biodeșeurilor
    - ✓ un container pentru colectarea deșeurilor rezidualeFrecvența de colectare va fi de minim 2-3 ori/săptămână pentru fiecare categorie/fracție și se va face cu mașini separate.  
Această recomandare este conformă cu prevederile PNGD: *extinderea la nivel național a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și acolo unde este fezabil implementarea colectării separate din "poartă în poartă" a biodeșeurilor în mediul urban dublat de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci"*.  
Implementarea acestei măsuri ajută la atingere unei rate totale de capturare la nivelul județului Vrancea de 50 %, în anul 2025
  - redistribuirea recipientelor de colectare procurate prin SMID, conform cu schema de colectare din PJGD.
- integrarea actualelor platforme de colectare pentru deșeul rezidual în sistemul de colectare SMID
- introducerea în contractul/contractele de delegare de gestiune a obligativității operatorilor colectori de:

- a se dota cu mașini de colectare dotate cu sisteme de cântărire și recunoaștere CIP-uri montate pe recipientele de colectare
  - montarea de CIP-uri de recunoaștere a containerelor/pubelelor pentru colectarea deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor
  - a introduce sistemului de plată "*plătește pentru cât arunci*"
  - a implementa un sistem de monitorizare al serviciului de colectare/transport până la stația de transfer sau CMID, după caz.
- organizarea de campanii de informare a cetățenilor cu privire la sistemul de colectare, frecvența de colectare, a răspunderii și obligațiilor care le revin, a penalităților pentru nerespectarea Regulamentului de salubritate al localității
  - elaborarea unui studiu privind compoziția deșeurilor
  - elaborarea unui studiu privind potențialul colectării separate a biodeșeurilor

#### **4.2.4.7. Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri**

Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri este responsabilitatea operatorilor de salubritate care au încheiate contracte de delegare. Aceste deșeuri vor fi transportate la stația de compostare Haret.

În prezent colectarea acestor deșeuri se face de către serviciile specializate ale Primăriilor. Operatorii de salubritate asigură doar curățenia stradală.

#### **4.2.4.8. Colectarea deșeurilor din piețe**

Colectarea deșeurilor din piețe se va face de către operatorul de colectare arondat fiecărei zone. Până la implementarea SMID și încheierea contractelor de delegare a serviciilor de colectare, colectarea acestor deșeuri se realizează în amestec de către serviciile specializate ale Primăriilor.

#### **4.2.4.9. Date privind stațiile de transfer**

În cadrul proiectului "Sistem de Management Integrat al Deșeurilor", co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Sectorial "Mediu" 2007–2013 și prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014–2020, Unitățile Administrativ Teritoriale din județul Vrancea au fost împărțite în 5 zone de colectare a deșeurilor<sup>3</sup>, astfel:

##### *Zonele 1- 3 cu stații de transfer*

- *Zona 1 – Adjud*, care cuprinde localitățile: Adjud, Boghești, Corbița, Homocea, Păunești, Ploscuteni, Ruginești și Tănăsoaia;

---

<sup>3</sup> Conform Studiu de fezabilitate – județul Vrancea rev. Aprilie 2011 (pg.40)

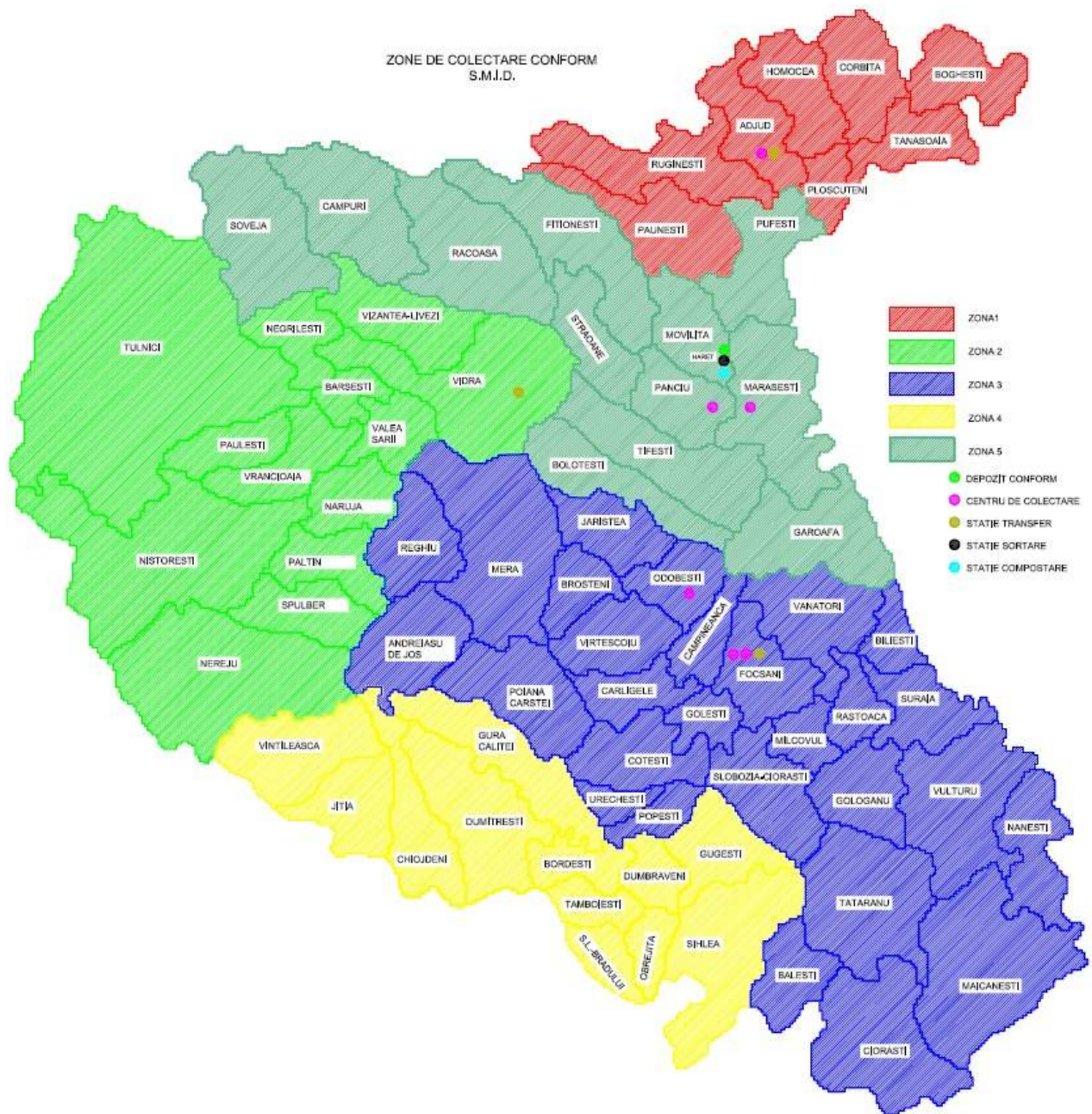
- *Zona 2 – Vidra*, care cuprinde localitățile: Vidra, Bârsești, Năruja, Negrilești, Nereju, Nistorești, Paltin, Păulești, Spulber, Tulnici, Valea Sării, Vizantea-Livezi și Vrâncioaia;
- *Zona 3 – Focșani*, care cuprinde localitățile: Focșani, Odobești, Andreiașu de Jos, Bălești, Biliești, Broșteni, Câmpineanca, Cârligele, Ciorăști, Cotești, Golești, Gologanu, Jariștea, Măicănești, Mera, Milcovul, Nănești, Poiana Cristei, Popești, Răstoaca, Reghiu, Slobozia Ciorăști, Suraia, Tătăranu, Urechești, Vânători, Vârteșcoiu și Vulturul;
- *Zona 4 – Gugești* care cuprinde localitățile: Gugești, Dumitrești, Bordești, Chiojdeni, Dumbrăveni, Gura Calitei, Jitia, Obrejița, Sihlea, Slobozia Bradului, Tâmboești și Vintileasca;
- *Zona 5 – Panciu – Mărășești* care cuprinde localitățile: Panciu, Mărășești, Bolotești, Câmpuri, Fitionești, Garoafa, Movilița, Pufești, Răcoasa, Soveja, Străoane și Țifești.
- Deșeurile menajere și asimilabile celor menajere colectate din localitățile din apropierea CMID Haret, zona 5 Panciu-Mărășești, vor fi transportate direct la CMID Haret. Operatorul serviciului de colectare și transport deșeuri va colecta deșeurile reziduale, deșeurile reciclabile provenite din ambalaje (colectate separat) și biodeșeurile din urban zona cu case.
- Stațiile de transfer vor fi folosite, în principiu pentru transferul deșeurilor colectate în amestec/reziduale, către CMID Haret
- Se aștepta ca volumul deșeurilor în amestec/reziduale să se reducă în timp ca urmare creșterii activității de colectare separată a deșeurilor reciclabile dar și prin cea a biodeșeurilor și/sau compostarea în gospodărie a acestora.

*Tabel 4.20.* Date referitoare la stațiile de transfer, conform SF pentru SMID Vrancea rev. 2015

<b>Localizare</b>	<b>Suprafață m<sup>2</sup>/nr. locuri pentru containere</b>	<b>Capacitate proiectată (t/an)</b>	<b>Destinația deșeurilor reziduale</b>
Adjud	1.048 / 6	6.900	Depozit conform Haret
Focșani	3024 / 10	40.200	Depozit conform Haret
Vidra	1.048 / 6	4.600	Depozit conform Haret

Sursa: SF revizuit 2015

Figura 4.6. Zonele de colectare a deșeurilor din județul Vrancea



Sursa: Studiu de fezabilitate – județul Vrancea rev. 2015 (pg.34)

Tabel 4.21. Evoluția cantităților de deșeuri transferate

Localizare	Cantitate transferată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Adjud	-	-	-	-	-
Focșani	-	-	-	-	-
Vidra	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-	-	-

Sursa: date SC DUSPI SERV Panciu SRL

Stațiile de transfer din SMID sunt construite, dar nu sunt funcționale deoarece procedura pentru concesionarea serviciului nu este pregătită, deci nu există încă operator.

În stațiile de transfer vor fi aduse deșeurile reziduale/colectate în amestec. Colectarea acestor deșeuri se va face de către Operatori și se vor transporta cu mașini achiziționate de către aceștia.

Indicatorii de performanță și penalitățile aferente viitorului contract de delegare a serviciului de operare a Stațiilor de transfer vor face obiectul Contractului de delegare de gestiunii pentru operarea CMID Haret. La data elaborării PJGD Vrancea aceste documente nu erau pregătite.

#### 4.2.4.10. Concluzii privind transferul deșeurilor

##### Deficiențe identificate în cadrul componentei de transfer a deșeurilor

- În SF rev. 2015 zona Panciu – Mărășești nu are stație de transfer făcându-se mențiunea că această zonă transportă deșeurile direct la CMID Haret.
- Stațiile de transfer construite nu dețin echipamente pentru monitorizarea cantităților de deșeuri intrate/ ieșite în/ din instalație.
- Transferul deșeurilor se face în containere de mare capacitate fără compactare.

##### Propuneri de îmbunătățire a componentei de transfer din SMID

Integrarea în SMID a:

- Pentru zona 5 Panciu, având în vedere distanța de transport din comunele Soveja, Câmpuri, Răcoasa, Fitionești până la CMID Haret, nu este necesar un transfer

- Procurarea de cântare pentru toate stațiile de transfer, inclusiv soft adecvat pentru monitorizarea cantităților de deșeuri la intrare/ieșire, proveniența și destinația acestora
- Completarea dotărilor cu: prescontainere în toate stațiile de transfer

#### **4.2.4.11. Date privind Centrele de colectare**

Sunt construite prin SMID un număr de 6 Centre de colectare pentru deșeuri voluminoase, DEE și alte deșeuri periculoase din deșeuri menajere de mici dimensiuni. Cele 6 Centre de colectare construite prin SMID sunt distribuite conform informațiilor transmise de CJ Vrancea astfel:

- Focșani (2 Centre în cartierul Mândrești)
- Adjud
- Mărășești
- Odobești
- Panciu

Fiecare Centru are o suprafață betonată de cca. 1000 mp, împrejmuire, cabina poarta, și este dotat cu un container de 32 mc.

Cele 6 Centre de colectare construite prin SMID nu au operator și prin urmare nu sunt funcționale.

#### **4.2.4.12. Concluzii privind Centrele de colectare prin aport voluntar**

Centrele de colectare prin aport voluntar au fost construite în zonele urbane.

Se propune construirea unui asemenea centru și pentru zona 4. Gugești, inclusiv dotarea lui corespunzătoare.

Procurarea pentru cele 6 Centre de colectare de dotări specifice: container pentru deșeuri periculoase, containere pentru alte deșeuri.

### **4.2.5. *Tratarea deșeurilor municipale***

În acest capitol sunt prezentate date referitoare la tratarea și valorificarea deșeurilor municipale la nivelul județului Vrancea. Principalele operații de tratare/valorificare a deșeurilor municipale sunt:

- sortarea deșeurilor;
- valorificarea deșeurilor municipale;

- tratarea biologică a biodeșeurilor colectate separat;
- tratarea mecano-biologică.

Ca și în cazul stațiilor de transfer, datele prezentate în acest capitol sunt de două categorii: date referitoare la instalații și date referitoare la cantitățile de deșuri prelucrate în instalații.

#### 4.2.5.1. Sortarea deșeurilor municipale

Obiectivul principal al unei instalații de sortare este separarea din deșeurile municipale colectate separat a fracțiilor valorificabile material. Principalele materiale sortate sunt: hârtia, cartonul plasticul, sticla și metalele.

Acest subcapitol conține date privind instalațiile de sortare din județul Vrancea, cantități de deșuri procesate și cantități de deșuri rezultate, conform tabelelor de mai jos.

În prezent sunt construite 2 Stații de sortare la Câmpineanca și Panciu.

La Odobești este menționată de asemenea realizarea unei stații de sortare prin Programul PHARE 2004, dar nu avem informații din partea proprietarului CL Odobești privind funcționarea acestei stații.

Prin urmare considerăm că numai două stații de sortare sunt în funcțiune la Câmpineanca și la Panciu.

Stația de sortare Haret realizată în cadrul proiectului SMID va începe să funcționeze după desemnarea unui operator. În prezent nu este elaborată documentația pentru licitația de concesiune a serviciului.

*Tabel 4.22. Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2018*

Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizație de mediu	Tipuri de deșuri sortate*	Codul operațiunii de valorificare**
Câmpineanca - Focșani	41.000	95/2.06.2009 revizuită în 2019	20 02 01 19 12 12 15 01 07 19 12 05 15 01 01 19 12 01 15 01 04 19 12 02 15 01 02 19 12 04	R12, R5, R10
ECO PANCIU			15 01 01 15 01 02	R12, R5, R10

Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizație de mediu	Tipuri de deșeuri sortate*	Codul operațiunii de valorificare**
			15 01 04 15 01 07	
ODOBEȘTI	100		15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 07	

\* codul deșeurilor conform Listei deșeurilor din Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

\*\*conform Anexei nr. 3 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

Sursa: date operatori (CUP Focșani, ECO Panciu)

### **Stația de sortare Câmpineanca - Focșani**

Este realizată de CUP Focșani din fonduri proprii, a fost pusă în funcțiune în 2011 și deține Autorizația de mediu nr. 95/2.06.2011.

Capacitate 8 to/ora (41.000 to/an).

*Dotări ale Stației de sortare:*

- *hala sortare:* cu spații pentru depozitare deșeuri menajere și linie de sortare
- *depozit pentru deșeuri balotate* (pentru staționarea temporară a baloților până la valorificare)
- *platforme tehnologice betonate*
- *linie de sortare* formată din: buncăr depozitare, spărgător pungi, bandă deversare ciur rotativ, ciur rotativ fracție biodegradabilă, pantă înclinată deversare fracție biodegradabilă, buncăr preluare deșeuri menajere, bandă transportoare, cabină de sortare deșeuri reciclabile cu 10 posturi de sortare, bandă deversare refuz din sortare în container, 3 prese verticale pentru balotare PET, o presă orizontală pentru PET+ hârtie/carton, electroexcavator pentru manipulat materiale
- *Alte facilități:* Căi de acces în stație și ieșire din stație, fosă septică și bazin pentru colectarea apelor uzate din stație.
- *Utilaje și dotări:* 3 abroll- kiper, 5 containere/37 mc și un excavator pentru presarea refuzului din sortare în containere.

Stația de sortare este deservită de 19 muncitori necalificați și 2 șefi de stație.

*Flux de intrare:* deșeuri mixte/în amestec

- Flux de ieșire:*
- fracție umedă/biodegradabilă – refuz din ciur
  - refuz din sortarea manuală în cabină, fracție semi-umedă
  - materiale reciclabile: hârtie/carton, plastic, PET, metal, sticlă



Deșeurile reciclabile sunt valorificate după cum urmează :

- plastic- SC GREENTECH SA BUZAU
- hârtie – SC VRANCART SA ADJUD
- sticlă - SC CUP SALUBRITATE SRL
- metal - SC REMAT SA



Figura 4.7. Imagini din Stația de sortare Câmpineanca

### Stația de sortare ECO PANCIU

Deține Autorizația de Mediu nr. 280/25.11.2009. A fost realizată prin proiectul „ECO-PANCIU – Sistem performant de management al deșeurilor în zona Panciu, județul Vrancea“, finanțat prin Programul Phare CES 2004.

Stația a fost inaugurată în anul 2009.



Cabină poartă  
si cântar



Autogunoieră



Bandă alimentare  
zona de sortare



Hală sortare



Zonă depozitare

Figura 4.8. Imagini din Stația de sortare ECO PANCIU

*Dotări:* platformă electronică de cântărire auto, cabină cântar/poartă, platforme tehnologice betonate, împrejmuire, hală de primire/recepție și sortare, buncăr de alimentare, bandă de sortare, containere pentru reciclabile și refuz din sortare.

În stația de sortare „ECO PANCIU“ sunt tratate deșeurile provenite din colectare separată de la populația din orașul Panciu și localitățile limitrofe.

Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate după cum urmează:

- plastic/PET - SC REMAT SA
- hârtie – SC VRANCART SA ADJUD

### **Stația de sortare Odobești**

AM nr. 280/25.11.2009. Odobești. Stație de sortare. 100 t/an

Nu este în funcțiune. Nu are dotările minime necesare.

Stațiile de sortare existente tratează exclusiv deșeurile reciclabile provenite din colectare separată.

În anul 2019 nu exista în județul Vrancea nici o stație pentru sortarea deșeurilor colectate în amestec.

*Tabel 4.23. Evoluția cantităților de deșeurile colectate separat sortate*

Instalație de sortare/localitate	Tipuri de deșeurile sortate*	Cantități de deșeurile colectate separat sortate (tone/an)				
		2014	2015	2016	2017	2018
<b>CÂMPINEANCA</b>		<b>741,4</b>	<b>630,1</b>	<b>608,1</b>	<b>760,4</b>	<b>813,6</b>
	Hârtie+carton 15 01 01	283,0	199,7	175,4	180,6	294,9
	Plastic 15 01 02	453,8	397,8	403,4	483,3	422,9
	Metal 15 01 04	4,6	10,8	14,3	30,0	26,2
	Sticlă 15 01 07	0,0	21,8	14,9	66,5	69,6
	Altele					
<b>ECO PANCIU</b>		<b>86,8</b>	<b>59,1</b>	<b>86,7</b>	<b>139,1</b>	<b>125,1</b>
	Hârtie+carton 15 01 01	32,0	43,5	34,0	47,6	58,9
	Plastic 15 01 02	37,0	12,6	18,6	31,3	47,1

Instalație de sortare/localitate	Tipuri de deșuri sortate*	Cantități de deșuri colectate separat sortate (tone/an)				
		2014	2015	2016	2017	2018
	Metal 15 01 04	0,0	2,9	2,3	1,0	3,7
	Sticlă 15 01 07	17,8	0,0	2,5	6,5	13,5
	Altele	0,0	0,0	29,4	52,7	1,9
<b>Odobești</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Alți operatori</b>		<b>1.425,4</b>	<b>1.425,4</b>	<b>1.425,4</b>	<b>1.425,4</b>	<b>1.425,4</b>
<b>Total județ</b>		<b>2.253,6</b>	<b>689,2</b>	<b>694,8</b>	<b>899,5</b>	<b>938,7</b>

\* codul deșeurilor conform Listei deșeurilor din Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

Sursa: APM Vrancea, operatori

Tabel 4.24. Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri reciclate (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
CÂMPINEANCA	570	485	468	585	626
ECO PANCIU	87	59	87	139	125
ODOBEȘTI	0	0	0	0	0
Alți operatori	1.096	1.096	1.096	1.096	1.096
<b>Total județ</b>	<b>1.754</b>	<b>1.640</b>	<b>1.651</b>	<b>1.821</b>	<b>1.847</b>

Sursa: date APM Vrancea, operatori

Tabel 4.25. Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri valorificate energetic (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Câmpineanca	0	0	0	0	0
ECO PANCIU	0	0	0	0	0
Odobești	0	0	0	0	0
<b>Total județ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Sursa: date APM Vrancea, operatori

Tabel 4.26. Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșuri eliminate (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Câmpineanca	171	145	140	175	188
ECO PANCIU	0	0	0	0	0
Odobești	0	0	0	0	0
<b>Total județ</b>	<b>171</b>	<b>145</b>	<b>140</b>	<b>175</b>	<b>188</b>

Sursa: date operatori Stații sortare

### **Stația de sortare Haret**

A fost realizată în cadrul proiectului *SMID Vrancea* și nu funcționează deoarece nu are operator. În instalație se vor procesa deșeurile provenite din colectare separată.

*Capacitate stație:* 15.000 to/an.

*Program de lucru:* 5 zile/săptămână, 1 schimb/zi, 8 ore/schimb.

*Dotări:* Cabină poartă/cântar, platformă electronică de cântărire auto, platforme tehnologice betonate, împrejmuire, hală sortare, șopron depozitare baloți, atelier auto, stație alimentare carburanți.

*Utilaje cu montaj în hala de sortare:* benzi transportoare, cabina sortare, separator magnetic pentru metale feroase, separator pentru neferoase, presă balotat, cabină monitorizare și sistem SCADA

#### **Descrierea proceselor din stația de sortare**

- recepția deșeurilor;
- procesul de sortare
- balotarea deșeurilor sortate reciclabile;
- depozitarea și livrarea către clienți a deșeurilor balotate reciclabile

*Tehnologia de lucru* este de tip semi-mecanic. Sortarea de pe bandă a deșeurilor din carton, hârtie, PET, PE, PVC, PP, deșuri combustibile (deșuri de hârtie și plastic) se face manual, în cabina de sortare. Metalele sunt extrase cu magnet și nemetalele cu extractor neferoase. Sticla colectată separat nu intră pe banda de sortare.

Stația de sortare Haret este în proprietatea Consiliului Județean Vrancea. Operarea stației de sortare se va face în baza unui Contract de concesiune.

Figura 4.9. Imagini din Stația de sortare Haret



Indicatorii de performanță și penalitățile aferente viitorului contract de delegare a serviciului de operare a Stației de sortare Haret vor face obiectul Contractului de delegare a gestiunii pentru operarea CMID Haret. La data elaborării PJGD Vrancea aceste documente nu erau pregătite.

#### 4.2.5.2. Reciclarea deșeurilor municipale

Capacitățile de reciclare la nivelul județului Vrancea, pe tip de material sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Tabel 4.27. Capacități de reciclare/tratare a hârtiei și cartonului în județul Vrancea

Denumire operator economic	Localitate Punct de lucru	Capacitatea maximă autorizată	Activități
SC VRANCART SA	Focșani Adjud	132.000 to/an Deșeurii hârtie	Reciclarea deșeurilor de hârtie cu producerea de hârtie igienică și carton ondulat

Sursa: date APM

Tabel 4.28. Capacități de reciclare/tratare a materialelor plastice în județul Vrancea

Denumire operator economic	Localitate Punct de lucru	Anul punerii în funcțiune	Capacitatea maximă autorizată	Activități
ECOSISTEM srl	com. Vânători sat Petrești, jud. Vrancea	2010	5.400 to/an deșeuri din plastice	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic
SC REMAT Vrancea SA	Focșani Str. Milcov nr. 38 jud. Vrancea	2015	240 to/an deșeuri din plastice	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic
SC MSF PLASTIC RECYCLING srl	Focșani bdl. București nr. 16A jud. Vrancea	2012	1.800 to/an	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic
SC BALCANIC PROD srl	Focșani sos. Galați, km 5, jud. Vrancea	1994	240 to/an deșeuri din plastice	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic
SC UNIPLAST srl	Focșani bdl. București nr. 76 jud. Vrancea	2003	60,5 to/an deșeuri din plastice	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic
SC DIAPLAST PROD srl	Focșani șoseaua de Centură, km 181+800, jud. Vrancea	1994	17 to/an deșeuri din plastice	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic
SC CONTERA SA	Focșani Str. Comisia Centrală nr. 82 jud. Vrancea	1992	165 to/an deșeuri din plastice	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic
SC IZA srl	Comuna Vidra jud. Vrancea	1995	960 to/an deșeuri din plastice	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic

Denumire operator economic	Localitate Punct de lucru	Anul punerii în funcțiune	Capacitatea maximă autorizată	Activități
SC ELECTRIC srl	Focșani fdt. Dionyssos nr. 3 jud. Vrancea	1992	7 to/an deșeuri din plastice	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic
SC DMF POLIPLAST srl	Focșani Șos. Suraii T 22, P223 jud. Vrancea	1992	190 to/an deșeuri din plastice	tocare, spălare, topire, regranulare deșeuri plastic

Sursa: date APM

Conform informațiilor de la APM Vrancea în județul Vrancea nu există capacități pentru tratarea sticlei și/sau a metalelor.

Tabel 4.29. Capacități de reciclare/tratare a lemnului în județul Vrancea

Denumire operator economic	Localitate Punct de lucru	Anul punerii în funcțiune	Capacitatea maximă autorizată	Activități
SC FLAME CO ENERGY srl	Comuna Nistorești sat Făgetu jud. Vrancea	2010	300 to/lună peleți	Producere de brichete din rumeguș
SC CAMIL TOUR SERV CONSTRUCT srl	Comuna Bârsești sat Bârsești jud. Vrancea		30 to/lună brichete +peleți	Producere de brichete din rumeguș
SC EXMUNTI srl	Comuna Vidra jud. Vrancea		În insolvență. Punct de lucru închis	Producere de brichete din rumeguș

Sursa: date APM

#### 4.2.5.3. Tratarea biodeșeurilor colectate separat

În instalațiile de tratare biologică (compostare, digestie anaerobă) pot fi tratate biodeșeurile municipale colectate separat, precum și nămolurile rezultate de la stațiile de epurare orășenești.

În urma procesului de tratare biologică rezultă compostul, după caz digestatul, care pot avea diferite utilizări, funcție de calitatea acestuia (agricultură, remedierea terenurilor degradate etc.).

În PJGD se vor prezenta atât date referitoare la instalațiile de tratare biologică a biodeșeurilor municipale colectate separat (compostare, digestie), precum și evoluția cantităților de deșeuri prelucrate, a cantităților de compost, după caz digestat și a deșeurilor reziduale rezultate.

În prezent, biodeșeurile din:

- *zonele urbane* (gospodării particulare, piețe, parcuri și grădini) sunt colectate în amestec cu deșeurile reziduale de către operatorii de salubritate și sunt depozitate la depozite conforme limitrofe județului (Muceha județul Brăila sau Gălbinași județul Buzău).
- *zonele rurale*. De regulă sunt tratate în gospodărie. În zonele din proximitatea orașelor cel mai adesea se regăsesc în pubela de rezidual.

În orașul Panciu a fost implementat prin proiectul Phare 2004 un sistem dual de colectare separată a deșeurilor în containere de 1100 l: fracție biodegradabilă și fracție mixtă. Ulterior sistemul s-a îmbunătățit prin introducerea unui al 3-lea container pentru fracția reciclabilă.

În SF pentru SMID actualizat 2015 este prevăzut următorul flux pentru biodeșeuri:

*In zonele urbane*

- cu blocuri: eliminarea în containerul pentru deșeuri reziduale
- cu case: eliminarea separată în containere de 240 l colectate din poartă în poartă de către operatorul de salubritate

*In zonele rurale*

- compostarea în gospodărie

Prin proiectul SMID se vor procura un număr de 1.492 containere de 240 l care vor fi distribuite gospodăriilor din zona urbană cu case.

Biodeșeurile astfel colectate vor fi transportate de operatorul colector direct la Stația de compostare Haret. Pentru transport se vor utiliza aceleași mașini care transportă deșeurile reziduale, dar în flux separat și numai după ce au fost igienizate.

Până la punerea în funcțiune a Stației de compostare Haret, în județul Vrancea nu a funcționat o altă stație de compostare, Stația de compostare Panciu nefiind în operare.



Tabel 4.30. Date generale privind instalațiile de compostare, 2018

Localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tip de deșeuri tratate*	Codul operațiunii de valorificare**
Stație compostare Panciu	Nu a funcționat	Nu a funcționat	20 02 01 deșeuri biodegradabile 20 03 02 deșeuri din piețe 20 01 38 lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37	R3
Stație compostare CMID Haret	Nu a funcționat 15.000	Nu are operator	20 02 01 deșeuri biodegradabile 20 03 02 deșeuri din piețe 20 01 38 lemn altul decât cel specificat la 20 01 37	R3

\*codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

\*\*conform Anexei 3 a Legii nr. 211/2011 privind Regimul deșeurilor

*Sursa:* Studiu de fezabilitate pentru SMID Vrancea rev. 2015, operator

Indicatorii de performanță și penalitățile aferente viitorului contract de delegare a serviciului de operare a Stației de compostare Haret vor face obiectul Contractului de delegare de gestiune pentru operarea CMID Haret. La data elaborării PJGD Vrancea aceste documente nu erau pregătite.

### **Stația de compostare Haret**

Stația de compostare Haret a fost proiectată pentru tratarea deșeurilor biodegradabile provenite din colectare separată în zona cu case din mediul urban și a deșeurilor verzi din parcuri, piețe și grădini.

Capacitate: 15.000 to/an

Instalația este finalizată dar nu funcționează deoarece acest serviciu nu a fost concesionat/nu are Operator.

*Dotări:* platforme tehnologice betonate cu sistem de colectare ape pluviale, platformă compostare, șopron maturare, șopron depozitare compost, echipamente specifice.

Figura 4.1. Imagini de la stația de compostare Haret



Conform proiect SMID Vrancea s-a prevăzut compostarea deșeurilor verzi și a biodeșeurilor din colectare separată în brazde, pe o platformă betonată. După încheierea procesului de compostare materialul se transportă în zona de maturare. La final compostul se rafinează și valorifică.

Instalația este în proprietatea CJ Vrancea și în prezent nu este în operare, va fi operată de către operatorul care va câștiga licitația pentru delegarea serviciului de operare a Stațiilor de transfer, Platformelor de colectare și a CMID Haret.

#### 4.2.5.4. Tratarea mecano-biologică

În județul Vrancea nu există și nu au fost prevăzute în SMID Vrancea instalații de tratare mecano-biologică a deșeurilor.

#### 4.2.5.5. Tratarea termică

În județul Vrancea nu există instalații de tratare termică a deșeurilor.

#### 4.2.5.6. Alte metode de tratare/valorificare

În județul Vrancea nu există alte instalații de tratare/ valorificare a deșeurilor menajere decât cele arătate anterior.

#### 4.2.5.7. Eliminarea deșeurilor

În județul Vrancea s-au închis definitiv toate cele 5 depozite neconforme prin implementarea Proiectului SMID.

*Tabel 4.31. Depozite neconforme închise definitiv prin proiectul SMID Vrancea*

Depozit neconform/localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
Adjud	2013	2014	
Golești	2013	2014	
Haret	2013	2014	
Odobești	2013	2014	
Panciu	2013	2014	

*Sursa:* bază de date ARGIF PROIECT

În prezent depozitarea deșeurilor colectate de pe raza județului Vrancea se face în depozite conforme din județele limitrofe, deoarece nu a fost încă concesionat serviciul pentru administrarea CMID Haret, care include și depozitul conform.

*Tabel 4.32. Depozite conforme în județul Vrancea în anul 2018*

Depozit conform/localitate	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Capacitate proiectată (mc)	Capacitate disponibilă (mc)	Codul operațiunii de eliminare**
Haret - celula 1*	Nu are operator	325.825	325.825	D1

\*lucrări recepționate în 2016

\*\*conform Anexei nr.2 , a Legii nr. 211/2011 privind Regimul deșeurilor

*Sursa:* SF rev. 2015

Tabel 4.33. Evoluția deșeurilor depozitate pe depozite (ne)conforme, anul 2018

Depozit conform/localitate*	Cantități de deșuri depozitate (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
depozite neconforme	9.460	10.728	0	0	0
Rateș, județul Galați	0	2.091	22.117	0	0
Mucea, județul Brăila	19.583	19.230	12.540	36.595	40.908
<b>Total județ</b>	<b>29.043</b>	<b>32.049</b>	<b>34.657</b>	<b>36.595</b>	<b>40.908</b>

Sursa: ADI Vrancea, APM Vrancea, Operatorii

După delegarea serviciului de administrare a CMID Haret, eliminarea deșeurilor colectate de pe raza județului Vrancea se va face în depozitul conform Haret.

Depozitul conform Haret nu este operațional, acest serviciu nefiind încă concesionat.

### **Depozitul conform Haret**

Capacitate totală de stocare: 1,8 mil mc

Suprafață: cca.11,73 ha

Durata de viață estimată: 24 ani

Număr celule: 3

Suprafață ocupată de celula 1: 5,13 ha

Capacitate celula 1: 510.900 mc

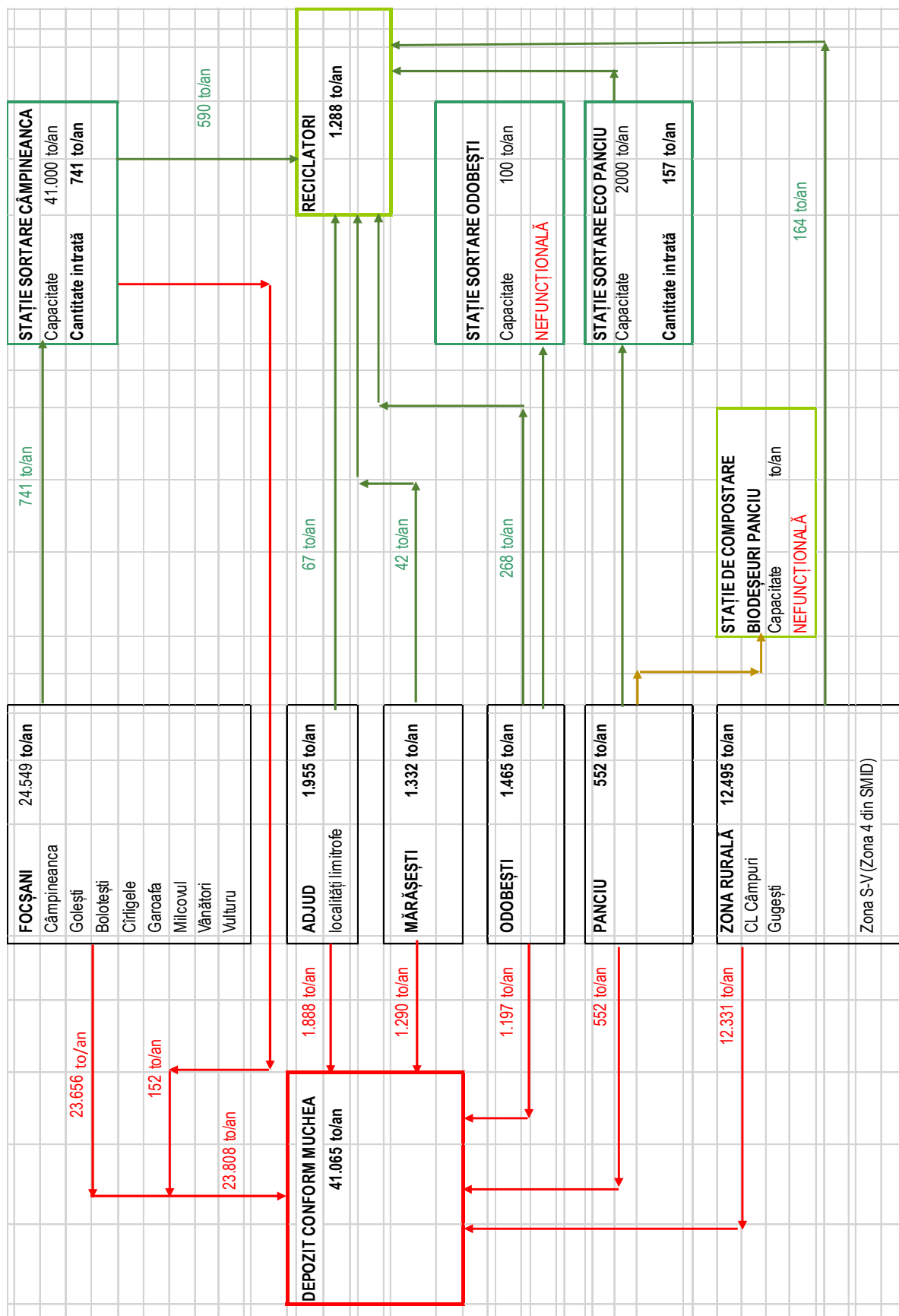
Durata de funcționare celula 1: cca. 6 ani

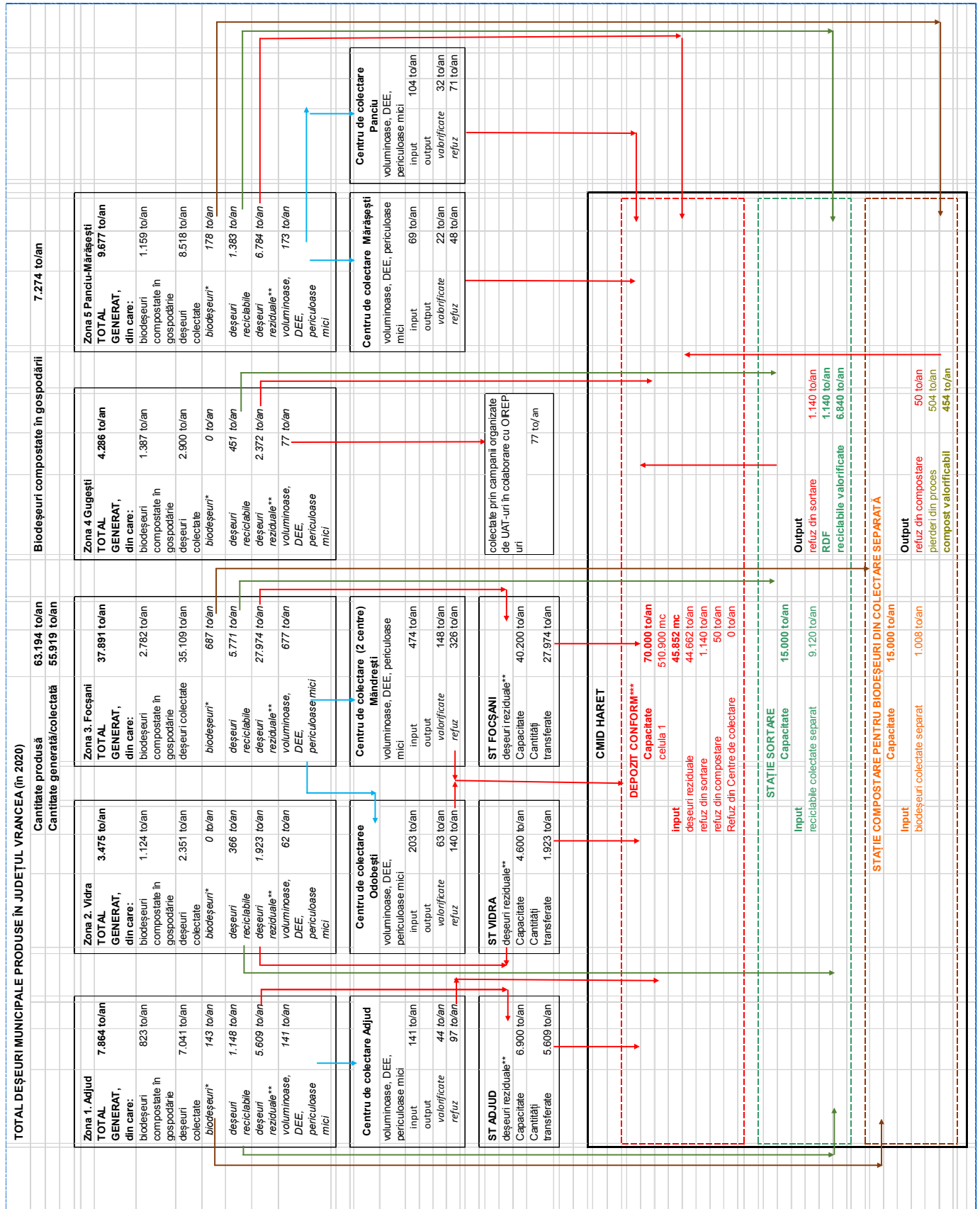




Figura 4.2. Imagini facilități din incinta CMID Haret

Figura 4.3. Schema privind fluxul de deșuri municipale pentru anul de referință 2018



**Figura 4.4. Schemă flux deșeurii municipale conform SMID, estimat pentru 2020**


\**Biodeșuri*: fracția de deșuri biodegradabile (resturi alimentare colectate separat din mediul urban , deșuri verzi din zonele publice – parcuri, grădini și piețe)

\*\**Deșuri reziduale*: fracția de deșuri menajere și similare în amestec

\*\*\*conform Studiu de fezabilitate (pg. 46) cantitatea de deșuri depozitate cca. 70.000 to/an

\*\*\*\*S-au inclus și cantitățile de deșuri voluminoase, DEEE, periculoase mici aduse prin aport voluntar sau rezultate din campanii de colectare.

#### 4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

Până la data finalizării PJGD Vrancea, forma draft, nu sunt finalizate documentele pentru licitația/licitațiile privind concesionarea serviciilor pentru sistemul de colectare și pentru instalațiile aferente SMID (Stații de transfer, Depozitul conform, Stația de sortare și Stația de compostare Haret).

De aceea nu se pot prezenta tarifele pentru aceste servicii conform cu organizarea SMID.

Prezentăm în tabelul de mai jos tarifele actuale practicate de principalii operatori de salubritate din județ.

Tabel 4.34. Tarifele practicate de principalii operatori de salubritate din jud. Vrancea

Servicii prestate	Tarif / Taxă în 2019 excl. TVA	Observații
<b>CUP SALUBRITATE Focșani</b>		
- Colectare de la populație	8,82 lei/pers	conf. HCL 291/2018
- Colectare de la agenți economici	81,18 lei/mc	
<b>UTILITĂȚI PUBLICE Adjud</b>		
- Colectare de la populație	9,42 lei/pers	
- Colectare de la agenți economici	118 lei/mc	
<b>ILGO Mărășești</b>		
- Colectare de la populație	13,09 lei/pers	incl. TVA
- Colectare de la agenți economici	-	-
<b>DUSPY SERV Panciu</b>		
- Colectare de la populație	120 lei/mc	
- Colectare de la agenți economici	-	-
<b>SERVICIILE URBANE Odobești</b>		
- Colectare de la populație	15,0 lei/pers	Taxă conf. Anexa nr. 14 la HCL 195/2018
- Colectare de la agenți economici		



<b>Servicii prestate</b>	<b>Tarif / Taxă în 2019 excl. TVA</b>	<b>Observații</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producție și comerț cu spații de producție &lt;100 mp, cabinete medicale, avocatură, notariat, alte categorii</li> </ul>	60 lei/lună	Taxă conf. Anexa nr. 14 la HCL 195/2018,
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producție și comerț cu spații de producție &gt;100 mp</li> </ul>	108 lei/lună	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spitale, hoteluri, benzinării, unități bancare</li> </ul>	275 lei/lună	
<b>Depozit conform Muchea</b>		
Tarif depozitare	65,70 lei/to	
Taxă pentru economia circulară	30,0 lei/to	

*Sursa:* Date furnizate de ADI Vrancea curată

Constituirea fondului de închidere pentru depozitul conform Haret va fi în sarcina viitorului operator al CMID Haret.

Nu au fost încheiate contracte cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorilor de ambalaje, în conformitate cu prevederile OUG nr.74/2018.

#### **4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare**

Sistemul colectare, transfer, tratare și depozitare a deșeurilor municipale propus în SMID este în conformitate cu legislația în vigoare.

Capacitățile sistemului de colectare separată, stațiilor de transfer, stației de sortare, stației de compostare și a depozitului conform sunt suficiente, dar nu asigură cerințele impuse privind atingerea țintelor definite în Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

La data elaborării PJGD pentru județul Vrancea sistemul nu era pus în funcțiune, procedura pentru concesionarea serviciilor aferente SMID nefiind încă demarată.

#### 4.2.8. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior

PJGD Vrancea anterior nu a fost aprobat de APM Vrancea. Ca urmare nu se poate evalua modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale prevăzute în acest document.

Prezentăm informativ Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale conținute de PJGD Vrancea 2011-2013.

*Tabel 4.35. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale prevăzute în PJGD Vrancea 2011-2013*

<b>Obiective PJGD Vrancea 2011-2013</b>	<b>Obiective subsidiare/Ținte</b>	<b>Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Vrancea<sup>4</sup></b>
<b>1. Cadrul general</b>		
1.1. Implementarea PJGD	Constituirea grupului de monitorizare a PJGD	Nu a fost constituit
1.2. Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plătește” și a principiului subsidiarității	Optimizarea utilizării tuturor fondurilor	Parțial realizat prin implementarea Proiectului SMID Vrancea
	Realizarea unei liste de investiții prioritare	
	Dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deșeurilor	
	Stimularea creării și dezvoltării unei piețe viabile pentru deșeurile reciclabile	
<b>2. Informare / Conștientizare</b>		
2.1. Promovarea unui sistem de informare, constientizare și	Organizarea și susținerea de campanii de informare și conștientizare	S-au realizat campanii de informare și conștientizare,

<sup>4</sup> PJGD Vrancea 2011-2013 nu a fost aprobat de APM Vrancea

<b>Obiective PJGD Vrancea 2011-2013</b>	<b>Obiective subsidiare/Ținte</b>	<b>Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Vrancea<sup>4</sup></b>
motivare pentru toate părțile implicate	Realizarea de campanii de informare a publicului cu ajutorul media	seminarii de instruire. Pagina de internet nu a mai fost actualizată. Nu s-au realizat Ghiduri practice privind colectarea separată
	Realizarea de seminarii de instruire	
	Actualizarea paginii de internet	
	Realizarea de ghiduri practice privind colectarea selectivă	
<b>3. Date și informații privind gestionarea deșeurilor</b>		
Obținerea de date și informații complete și corecte, care să corespundă cerințelor de raportare la nivel regional, național și European	Îmbunătățirea sistemului local de colectare a datelor	Acest obiectiv nu a fost îndeplinit
	Realizarea de măsurători privind compoziția	
	Proiectarea unei baze de date	
	Gestionarea bazei de date	
	Monitorizarea cantității de deșuri voluminoase	
<b>4. Colectarea și transportul deșeurilor</b>		
Îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport a deșeurilor prin extinderea sistemului de colectare a deșeurilor astfel încât în anul 2013 aria de acoperire să fie de 100 % în mediul urban și minim 90 % în mediul rura	Crearea de instrumente economice	Acest obiectiv nu a fost îndeplinit. S-au accesat fonduri europene pentru elaborarea și implementare SMID Vrancea.
	Alocarea și/sau accesarea de resurse financiare	
	Implementare soluției tranzitorii	
	Adoptarea de măsuri cu caracter administrativ	

Obiective PJGD Vrancea 2011-2013	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Vrancea <sup>4</sup>
	Stabilirea de tarife diferențiate pentru colectare selectivă	SMID Vrancea nu este încă operațional
<b>5. Deșeuri biodegradabile municipale</b>		
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate în conformitate cu prevederile legislative	Promovarea și stimularea compostării individuale	Acest obiectiv nu a fost îndeplinit.
	Aplicarea sistemului depozit pentru toate ambalajele reutilizabile	
	Implementarea unui sistem de colectare selectivă la nivel județean: prin SMID	
<b>6. Stații de transfer și depozite</b>		
Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului.	<p>Sistarea activității de depozitare în depozitele urbane neconforme</p> <p>Realizarea stațiilor de transfer și asigurarea transportului deșeurilor corelat cu închiderea depozitelor neconforme Prin SMID</p>	<p>Obiectiv parțial realizat.</p> <p>S-au închis toate depozitele neconforme din județ.</p> <p>S-a construit un depozit nou, conform, dar acesta nu are încă operator.</p> <p>Stațiile de transfer sunt construite dar nu au încă operator.</p> <p>Deșeurile colectate se transportă la depozite conforme din județele învecinate.</p>

#### 4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor

În județul Vrancea s-a implementat proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Vrancea” (SMID). Acesta a fost propus pentru finanțare prin Programul Operațional Sectorial Mediu 2007-2013 și aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor. Implementarea proiectului a fost realizată după semnarea Contractului de finanțare.

Conform Cererii de Finanțare prin proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Vrancea” a fost prevăzută realizarea următoarelor investiții:

- 3 Stații transfer la Focșani, Adjud și Vidra;
- 6 Centre de colectare a deșeurilor voluminoase: Focșani ( 2 buc), Adjud, Mărășești, Panciu și Odobești
- Depozit conform cu capacitatea de 1,8 mil mc , din care celula 1: 510.900mc
- Stație sortare cu capacitatea de 15.000 to/an;
- Stație de compostare cu capacitatea de 15.000 to/an;
- 5 Depozite de deșeurii urbane neconform închise și reabilitate - 5 buc;
- Achiziționarea de echipamente și dotări:
  - recipiente de colectare pentru deșeurii reziduale și deșeurii colectate separat,
  - camioane cu platformă pentru transferul deșeurilor de la ST la CMID
  - echipamente pentru manevrarea deșeurilor în incinta CMID
  - echiparea stațiilor de transfer și a Centrelor de colectare prin aport voluntar cu containere de mare capacitate

Ca urmare a întârzierilor înregistrate în diversele stadii ale derulării proiectului (în faza de pregătire a aplicației de finanțare, pe parcursul derulării procedurilor de achiziție, în derularea contractelor de lucrări, inclusiv din cauza unor evenimente neprevăzute apărute în timpul execuției lucrărilor), pentru finalizarea investițiilor prevăzute în cererea de finanțare, proiectul a fost propus pentru etapizare.

Prin Cererea de fazare s-a solicitat AM POS Mediu fazarea proiectului în două etape de finanțare: faza I POS Mediu 2007-2013 și faza II POIM 2014-2020, solicitare aprobată de MFE.

În faza 1 a proiectului SMID s-au realizat:

- Stațiile de transfer Focșani, Adjud și Vidra;
- Stația de sortare Haret;
- Stația de compostare Haret;
- Depozitul conform Haret;
- Închiderea celor 5 depozite neconforme;

Proiectul propus spre finanțare din POIM 2014-2020: „Fazarea proiectului Sistem de management Integrat al deșeurilor în județul Vrancea” vizează continuarea investițiilor

În sectorul de gestionare a deșeurilor solide, începute prin POS Mediu 2007-2013, respectiv a componentei Achiziționarea de echipamente și dotări.

*Consiliul Județean Vrancea* are rolul principal în gestionarea și implementarea proiectului aprobat prin POS Mediu și finanțat începând cu anul 2017 prin Programul Operațional Infrastructură Mare. Acesta este responsabil și cu organizarea și desfășurarea procedurilor pentru licitarea și contractarea serviciilor și lucrărilor din cadrul proiectului.

În conformitate cu legea nr. 101/2006 privind serviciul de salubritate al localităților, Consiliul Județean este beneficiarul proiectului în sensul că toate bunurile achiziționate sau realizate prin intermediul proiectului vor intra în domeniul public al Consiliului Județean.

Rolul activ al Consiliului Județean, precum și strategia pe care o urmează, vor fi permanente în conformitate cu politica și hotărârile luate de ADI, existând permanent o strânsă colaborare între Consiliul Județean și ADI.

Consiliul Județean Vrancea este principalul actor în managementul și implementarea investițiilor necesare realizării sistemului de management integrat al deșeurilor.

*Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în Județul Vrancea (ADI Vrancea Curată)* este o persoană juridică de drept privat cu statut de utilitate publică, înființată prin acordul de asociere a autorităților publice locale din județul Vrancea și are rolul de a stabili și implementa Strategia comună de Management Integrat al Deșeurilor pentru Județul Vrancea. Conform acestui acord, membrii ADI decid în comun asupra politicilor și strategiilor de management al deșeurilor, participă la implementarea proiectului și la monitorizarea evoluției proiectului. Totodată ADI acționează în calitate de autoritate contractantă pentru delegarea gestiunii serviciului public de colectare și transport al deșeurilor municipale în județul Vrancea.

*Consiliile Locale ale municipiilor, orașelor și comunelor asociate* în ADI, vor fi beneficiari finali ai Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor din jud. Vrancea. De asemenea, acestea participă la luarea hotărârilor în cadrul ADI, prin reprezentanții lor în cadrul Adunării Generale (cu voturi egale).

*Utilizatorii / Beneficiarii serviciilor de salubritate:*

- Casnici;
- Agenți economici;
- Instituții publice

Autoritățile locale din județul Vrancea au fost preocupate de găsirea de soluții pentru implementarea unor sisteme viabile de gestionare a deșeurilor. În acest sens au fost implementate următoarele proiecte:

**RO 2004/016-772.04.01.04.01.01.14. ECO PANCIU - Sistem performant de management al deșeurilor în zona Panciu- Vrancea.** Proiectul a fost finanțat prin programul Phare 2004 – Coeziune Economică și Socială – Schema de investiții pentru sprijinirea inițiativelor sectorului public în sectoarele prioritare de mediu.

Proiectul a inclus un sistem de colectare a deșeurilor pe două fracțiuni: deșuri biodegradabile (pubela verde) și restul deșeurilor (pubela gri), o stație de compostare a deșeurilor biodegradabile, care le transforma în îngrășământ natural și o stație de prelucrare mecanică a deșeurilor nebiodegradabile, prin compactare.

**RO 2004/016-772.04.01.04.01.01.18. Managementul deșeurilor în orașul Odobești** Prin acest proiect s-a construit o platformă de compostare pentru gunoi de grajd.

**RO 2005/017- 553.04.01.04.01.13 Sistem integrat de gestionare prin separare în municipiul Adjud și orașul Mărășești, inclusiv zonele rurale limitrofe,** proiect PHARE CES 2005 a inclus organizarea unui sistem de colectare separată și construirea unei stații de compostare pentru deșuri biodegradabile. Aceasta a fost finalizată și autorizată în anul 2011, însă activitatea de compostare este destul de limitată.

**RO 2006/018-147.04.01.04.01.10. ECO-SISTEM PANCIU -** Programul Phare CES 2006. Prin acest proiect derulat de Primăria Panciu în colaborare cu UAT Mărășești s-a implementat un sistem de colectare și concasare a deșeurilor din construcții și desființări în anul 2009<sup>5</sup>.

### 4.3. Deșuri periculoase municipale

Tipurile de deșuri periculoase din deșuri municipale care fac obiectul PJGD sunt cele prezentate în tabelul de mai jos.

*Tabel 4.36. Tipurile de deșuri periculoase din deșuri municipale care fac obiectul PJGD sunt următoarele*

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcalii
20 01 17*	Fotochimice
20 01 19*	Pesticide
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșuri care conțin mercur
20 01 23*	Echipamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorcarburi

<sup>5</sup> Strategia de dezvoltare a orașului Panciu pentru perioada 2014-2020

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi și rășini care conțin substanțe periculoase
20 01 29*	Detergenți care conțin substanțe periculoase
20 01 31*	Medicamente citotoxice și citostatice
20 01 33*	Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03
20 01 35*	Echipamente electrice și electronice scoase din funcțiune, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23 conținând componente periculoase
20 01 37*	Lemn conținând substanțe periculoase

Sursă: Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

### **Cantități de deșuri periculoase municipale generate**

La nivel național nu există date privind generarea deșeurilor municipale periculoase. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an în 2016<sup>6</sup>. În cazul UE-28 media de generare a fost de 5 kg/locuitor/an în 2014 crescând la 7 kg/locuitor/an în 2016.

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

În concluzie, estimarea cantității generate s-a realizat pe baza indicatorului statistic de generare de 2 kg/persoana x an, rezultând o cantitate estimată la 646 to/an pentru anul 2018.

### **Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale**

Conform informațiilor transmise de APM Vrancea în județul Vrancea nu există:

- instalațiile de tratare a materialelor contaminate cu substanțe periculoase.
- date privind evoluția cantităților de deșuri periculoase din deșeurile municipale generate, colectate, valorificate și/sau eliminate.

Viitorul Operator va trebui să deruleze campanii de colectare a deșeurilor periculoase de la populație cu o frecvență minimă trimestrială, utilizând un vehicul special pentru colectarea acestora.

<sup>6</sup> Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD



Această categorie de deșuri poate fi colectată și prin aport voluntar, în Centrele de colectare.

În prezent nu se colectează separat deșuri periculoase de la populație.

*Tabel 4.37. Evoluția cantităților de deșuri periculoase din deșeurile municipale generate*

<b>Cantități de deșuri periculoase generate (tone/an)</b>				
<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
670	665	659	653	646

*Sursa:* recomandare din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD și a PGDMB publicat în MO nr. 295 bis/17.04.2019, cap. 4.3 Deșuri periculoase, estimări PJGD

### **Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale din PJGD anterior**

*Tabel 4.38. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și țințe privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale*

<b>Obiective PJGD Vrancea 2011-2013*</b>	<b>Obiective subsidiare/Ținte</b>	<b>Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Vrancea<sup>7</sup></b>
<b>Deșuri de periculoase din deșeurile municipale</b>		
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane.	Implementarea unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale	Obiectiv nerealizat

*Sursa:* PJGD Vrancea 2011-2013, pus la dispoziție de APM Vrancea

Până la încheierea contractelor de concesiune cu operatorii de salubritate, în județul Vrancea nu s-a realizat colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale.

<sup>7</sup> PJGD Vrancea 2011-2013 nu a fost aprobat de APM Vrancea

#### 4.4. Ulei uzat alimentar

Categoriile de uleiuri uzate care se regăsesc în deșeurile municipale sunt cod 20 01 25 uleiuri și grăsimi comestibile și cod 20 01 26\* uleiuri și grăsimi, altele decât cele specificate la 20 01 25.

Nu există cerințe legislative specifice pentru această categorie de deșuri (hotărârea de guvern care reglementează gestionarea uleiurilor uzate are ca obiect numai uleiurile uzate minerale). Dacă operatorii economici din industria HORECA sunt obligați să colecteze separat uleiurile uzate alimentare ca pe orice altă categorie de deșuri generată (obligație care apare și în autorizațiile de mediu), populația nu are stabilită această obligativitate prin niciun act normativ.

În România nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. Există o serie de asociații neguvernamentale care derulează proiecte în cadrul cărora uleiului uzat alimentar este ridicat de la generator (București, Timișoara, Constanta). Populația mai poate duce uleiul uzat la benzinării sau la centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HORECA.

##### Cantitățile de uleiuri uzate alimentare generate

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectată la nivel național în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care au fost valorificate cca. 1.300 tone. Conform estimărilor realizate în cadrul unui studiu european<sup>8</sup>, potențialul de generare a uleiului uzat alimentar în UE-27 este de 3,55 milioane de tone, echivalentul a 8 litri de ulei uzat alimentar pe cap de locuitor și an.

Astfel, estimarea cantității generate de ulei uzat alimentar s-a realizat pe baza de indicelui propus de generare de 4 litri/locuitor x an, aplicabil numai locuitorilor din mediul urban.

Tabel 4.39. Evoluția cantităților de ulei uzat alimentar generate

Cantități de ulei uzat alimentar generate (tone/an)					
2013	2014	2015	2016	2017	2018
451	449	446	442	437	433

Sursa: recomandare din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD și a PGDMB publicat în MO nr. 295 bis/17.04.2019, cap. 4.4 Ulei uzat alimentar, estimări PJGD

##### Gestionarea uleiului uzat alimentar

La nivelul județului Vrancea nu există date privind evoluția cantităților ulei uzat alimentar colectat și valorificat.

<sup>8</sup> Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

În prezent, uleiurile uzate alimentare se colectează separat în câteva puncte locale, dintre care:

- S.C. Enal Petricris S.R.L. - Centru Colectare Ulei Alimentar Uzat Focșani, Adjud, Mărășești, Odobești, Focșani<sup>9</sup>
- lanțurile de benzinării MOL România, cu 2 puncte de colectare existente în Focșani<sup>10</sup>
- stația SIGUREC din Carrefour - Focșani
- companii specializate în colectarea uleiurilor uzate (ex. Septek Systems SRL<sup>11</sup>, TUCO (Top Used Cooking Oil)<sup>12</sup> etc.)

### **Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior**

Pentru gestionarea uleiului uzat alimentar nu s-au stabilit obiective și ținte în PJGD anterior.

Populația nu este informată în privința riscurilor pe care le reprezintă uleiurile alimentare uzate pentru factorii de mediu, întrucât nu s-au desfășurat campanii de conștientizare publică.

## **4.5. Deșeuri de ambalaje**

### **Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată**

Date privind cantitatea de ambalaje pusă pe piață (similară cu cantitatea de deșeuri de ambalaje) și numărul de producători înregistrați la nivel național, sunt disponibile pe paginile web ale ANPM, respectiv AFIM. Nu există date la nivel județean privind cantitatea de deșeuri de ambalaje generată.

### **Gestionarea deșeurilor de ambalaje**

La nivelul județului deșeurile de ambalaje generate de populație se regăsesc în cantitățile de deșeuri menajere colectate separat, urmând fluxul acestora.

În afară de operatorii de salubritate, în județul Vrancea deșeurile de ambalaje sunt colectate și de operatori autorizați care colectează deșeuri de ambalaje direct de la generatori (populație și agenți economici), prin aport voluntar sau la cerere pentru cantități mai mari.

---

<sup>9</sup> <https://www.centrucolectaredeseuri.com/> - accesat în iunie 2019

<sup>10</sup> <https://molromania.ro/ro/persoane-fizice/colecteaza-uleiul-alimentar-uzat/> - accesat în iunie 2019

<sup>11</sup> <https://www.icdv.ro/despre-noi/> - accesat în iunie 2019

<sup>12</sup> <https://www.tuco.ro/> - accesat în iunie 2019

Tabel 4.40. Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2018

Instalație/localizare	Autorizație de mediu	Capacitate (to/an)	Deșeuri acceptate
<b>SC VRANCART SA</b> - Adjud	1/18.03.2015 (A.I.M.)	132.000 to/an	hârtie/carton
<b>ECOSISTEM SRL</b> punct de lucru Petrești, com. Vânători, jud. Vrancea	179/25.11.2019	5.400 to/an	materiale plastice
<b>SC REMAT Vrancea SA</b> Punct de lucru Focșani, Str. Milcov nr.38 jud. Vrancea	202/27.12.2010	240 to/an	materiale plastice

Sursa: APM Vrancea

### Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior

Tabel 4.41. Modul de îndeplinire a obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Obiective PJGD Vrancea 2011-2013*	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Vrancea <sup>13</sup>
<b>Deșeuri de ambalaje</b>		
Prevenirea producerii deșeurilor de ambalaje și atingerea țințelor de valorificare materială și energetică a deșeurilor ambalaje în conformitate cu prevederile legislative.	Aplicarea măsurilor de prevenire Aplicarea sistemului depozit pentru toate ambalajele reutilizabile Implementarea unui sistem de colectare selectivă la nivel județean: prin SMID	Obiectiv parțial realizat. SMID Vrancea este implementat dar nu este operațional.

Sursa: PJGD Vrancea 2011-2013, pus la dispoziție de APM Vrancea

## 4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice

Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos.

<sup>13</sup> PJGD Vrancea 2011-2013 nu a fost aprobat de APM Vrancea

*Tabel 4.42. Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD*

<b>Cod deșeu*</b>	<b>Tip deșeu</b>
20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșuri cu conținut de mercur
20 01 23*	echipamente abandonate cu conținut de CFC (clorofluorocarburi)
20 01 35*	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componente periculoși
20 01 36	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35

\*conform Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

### **Cantitatea de DEEE colectată**

*Tabel 4.43. Cantitatea de DEEE colectată în județul Vrancea*

<b>Categorie de DEEE</b>	<b>Cantitate colectată (tone/an)</b>				
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Aparate de uz casnic de mari dimensiuni	0	0	0,054	0,073	0,11
Aparate de uz casnic de mici dimensiuni	0,971	0,447	1,273	3,026	2,19
Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice	1,808	2	3,453	5,57	2,788
Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice	0	0	0	0	0
Echipamente de iluminat	0,527	0,154	0	0	0,382
Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni	0,014	0,006	0,022	0,023	0,048
Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv	0	0	0	0	0
Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor implantate și infectate	0	0	0	0	0,036

Categorie de DEEE	Cantitate colectată (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Instrumente de monitorizare și control	0	0	0,178	0,24	0,002
Distribuitoare automate	0	0	0	0	0
<b>Total județ</b>	<b>3,32</b>	<b>2,607</b>	<b>4,98</b>	<b>8,932</b>	<b>5,556</b>

Sursa: date operatori

### Gestionarea DEEE

În județul Vrancea colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice se face prin aport voluntar în următoarele puncte de colectare special amenajate<sup>14</sup>:

Tabel 4.44. Puncte de colectare DEEE

Amplasament/punct de colectare/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categoriile de DEEE colectate*
punct de lucru Focșani, str. Anghel Salini nr. 1	CUP Focșani	nr. 144/25.05.2012 valabilitate: 25.05.2022	
Punct de lucru: Adjud, str. Stadionului, nr.2	Primăria Adjud	nr. 271/30.10.2012 valabilitate: 30.10.2022	
punct de lucru Focșani, str. Milcov nr. 38	REMAT Vrancea	nr. 2/22.07.2019 valabilitate: 22.07.2029	
Punct de lucru: Odobești str. Stadionului, nr. 2	ALBATROS IMPEX srl	nr. 150/27.06.2013 valabilitate: 27.06.2023	
Punct de lucru: Slobozia Bradului	BAIBEC COLECT (fostă TURCICRIS)	nr. 246/16.12.2011 valabilitate: 16.12.2021	
Punct de lucru: Vânători	ECOSISTEM srl	nr. 169/19.06.2012 valabilitate: 19.06.2022	

<sup>14</sup> <https://www.colectaredeseuri.ro> – accesat iunie 2019

Amplasament/punct de colectare/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categoriile de DEEE colectate*
Punct de lucru Focșani, str. Comisia Centrală nr. 33	SLC BACĂU srl	nr. 32/30.07.2018	
Punct de lucru com. Slobozia Bradului	SC AHMED BOGDAN COM srl	Nr. 4/29.01.2018	

\*conform Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

Sursa: APM Vrancea

Conform informației primită de la APM în județul Vrancea nu există instalații autorizate pentru tratarea DEEE.

### Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior

Tabel 4.45. Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE

Obiective PJGD Vrancea 2011-2013*	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Vrancea <sup>15</sup>
<b>Deșuri de echipamente electrice și electronice</b>		
Crearea unui sistem eficient de colectare a DEEE, valorificarea DEEE colectate cu atingerea țintelor prevăzute de legislație, conștientizarea populației privind necesitatea colectării selective a acestei categorii de deșuri.	Asigurarea funcționalității punctelor de colectare județene și a celor din orașe	Obiectiv parțial realizat. Sunt construite cele 6 puncte de colectare prin aport voluntar. Nu sunt operaționale deoarece SMID nu are încă Operator

Sursa: PJGD Vrancea 2011-2013, pus la dispoziție de APM Vrancea

S-au realizat campanii de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

<sup>15</sup> PJGD Vrancea 2011-2013 nu a fost aprobat de APM Vrancea

#### 4.7. Deșuri din construcții și desființări

Tipurile de deșuri din construcții și desființări (DCD) care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos. Obiectul planificării îl constituie atât DCD de la populație, colectate de cele mai multe ori de operatorii de salubritate, cât și DCD rezultate în urma activităților din domeniul construcțiilor, gestionate în multe cazuri de respectivii operatori economici.

*Tabel 4.46. Tipurile de deșuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD*

Cod deșeu*	Tip deșeu
17 01 01	Beton
17 01 02	Cărămizi
17 01 03	Țigle și materiale ceramice
17 01 06*	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase
17 01 07	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice altele decât cele specificate la 170107
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 02 04*	Sticlă, materiale plastice sau lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase
17 04 01	Cupru, bronz, alamă
17 04 02	Aluminiu
17 04 03	Plumb
17 04 04	Zinc
17 04 05	Fier și oțel
17 04 06	Staniu
17 04 07	Amestecuri metalice
17 04 09*	Deșuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
17 04 10*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 170410

\*conform Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

#### Cantități de DCD generate

La momentul elaborării PJGD Vrancea, la nivel național nu există date privind generarea DCD. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a DCD în România



a fost de 66 kg/locuitor x an în 2012, scăzând până la 16 kg/locuitor x an în 2016<sup>16</sup>. EUROSTAT nu oferă date despre cantitatea medie generată la nivel UE, însă cantitatea raportată a fi generată în România este de departe cea mai redusă, valorile raportate de celelalte state variind între 166 – 5.800 kg/locuitor x an.

Așa cum este precizat și în PNGD 2018 – 2025, ținând cont de situația actuală în sectorul DCD, de lipsa legislației specifice privind cerințele de raportare pentru firmele de construcții (actele de reglementare nu cuprind cerințe explicite de raportare a deșeurilor gestionate), precum și având în vedere rezultatele studiilor recente realizate<sup>17</sup>, se poate aprecia ca la nivel național cantitățile de DCD generate sunt subestimate.

Astfel, estimarea cantității de DCD generate se va realiza pe baza următorilor indicatori de generare (preluați din studiul LIFE menționat):

- 250 kg/locuitor x an pentru mediul urban;
- 80 kg/locuitor x an pentru mediul rural.

*Tabel 4.47. Cantități de DCD generate pe județ*

Deșuri de construcții și desființări	Cantitate DCD generată (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
mediul urban	30.336	30.123	29.810	29.512	28.901
mediul rural	17.078	16.958	16.837	16.674	16.493
<b>Total județ</b>	<b>47.414</b>	<b>47.081</b>	<b>46.647</b>	<b>46.186</b>	<b>45.394</b>

Sursa: estimări PJGD

### Gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

*Tabel 4.48. Cantități de DCD colectate pe județ*

Deșuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
DCD	7.781	7.225	7.340	8.140	9.340

Sursă: APM

În tabelul următor sunt prezentate instalațiile de tratare a DCD existente la nivelul județului Vrancea.

<sup>16</sup> Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

<sup>17</sup> Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

Tabel 4.49. Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2018

Operator economic	Localitate	Descriere	Capacitate (t/an)	Cod deșeuri preluate
ECO Panciu	Panciu	Concasare deșeuri din construcții și desființări		Nu deținem informații

Sursă: APM

Conform informațiilor primite de la APM Vrancea nu există date privind cantitățile de DCD tratate/valorificate/eliminate. Se presupune că DCD rezultate de la populație au fost eliminate pe filiera deșeurilor reziduale.

### Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior

Tabel 4.50. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și țințe privind gestionarea DCD

Obiective PJGD Vrancea 2011-2013*	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Vrancea <sup>18</sup>
<b>Deșeuri din construcții și demolări</b>		
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane.	Elaborarea unui plan privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări	Obiectiv nerealizat

Sursa: PJGD Vrancea 2011-2013, pus la dispoziție de APM Vrancea

Problemele identificate în gestionarea deșeurilor din construcții și desființări:

- Nu există un act normativ care să reglementeze aceste tipuri de deșeuri;
- Nu există un sistem de colectare separată a acestor deșeuri;
- Persoanele fizice, care fac diverse amenajări în locuințe, nu gestionează corespunzător aceste deșeuri, în sensul că o cantitate importantă de deșeuri este abandonată necorespunzător sau eliminată odată cu deșeurile reziduale/în amestec

<sup>18</sup> PJGD Vrancea 2011-2013 nu a fost aprobat de APM Vrancea

#### 4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

##### Cantități de nămol generate

În județul Vrancea sunt funcționale 5 stații de epurare în mediul urban.

Gestionarea nămolurilor la nivelul județelor în care au fost implementate proiecte cu finanțare europeană este reglementată de Strategiile de gestionare a nămolurilor, elaborate în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu și în curs de actualizare în cadrul proiectelor finanțate prin POIM.

*Tabel 4.51. Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2018*

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor *	Cantitate de nămol rezultată (t/an subst. uscată**)
Focșani	78.582	84.488	336
Adjud	12.149	15.248	1
Mărășești	7.432	7.643	5
Odobești	8.472	9.071	4
Panciu	8.543	8.938	4

*Surse:* ABA Siret, SGA Vrancea, SC CUP SA administratorul stațiilor de epurare din județul Vrancea

\*Conform HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, un echivalent locuitor (e.l.) reprezintă: încărcarea organică biodegradabilă având un consum biochimic de oxigen la 5 zile - CBO<sub>5</sub> - de 60 g O<sub>2</sub>/zi;

\*\* Conform SR 12702/1997 Nămoluri rezultate de la tratarea apelor de suprafață și epurarea apelor uzate, „substanța uscată (solide totale)” reprezintă „substanța rezultată din nămol prin uscarea acestuia la 105°C”.

În cadrul proiectului *”Extinderea și modernizarea sistemului de apă și canalizare în județul Vrancea, etapa a II-a”* prin programului POIM este prevăzută realizarea unei două stații de epurare a apei uzate.

Tabel 4.52. Stații de epurare orășenești – planificare

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți	Echivalent locuitor	Tipul stației de epurare	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol (t/an SU)	Mod de gestionare nămol
Gugești		30.800	Mecano-biologică	2021	675	depozitare
Lipșa		6.100	Mecano-biologică	2021	134	depozitare

Sursa: Operatorul regional de apă CUP Focșani

### Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

În tabelul de mai jos sunt prezentate instalațiile de tratare/valorificare/eliminare a nămolurilor existente la nivelul județului Vrancea.

Tabel 4.53. Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2018

Instalație/localitate	Tip instalație*	Autorizație	Descriere proces	Capacitate proiectată (t/an)
Focșani	mecano-biologică cu fermentare anaerobă	AGA nr. 34/26.02.2018	treaptă de tratare cu fermentare anaerobă, stație deshidratare nămol cu dozare de polielectrolit, stabilizare, uscare solară în sere	
Adjud	mecano-biologică cu fermentare anaerobă	AGA nr. 34/26.02.2018	treaptă de tratare cu fermentare anaerobă, stație deshidratare nămol cu dozare de polielectrolit, stabilizare, uscare solară în sere	
Mărășești	mecano-biologică cu fermentare anaerobă	AGA nr. 34/26.02.2018	treaptă de tratare cu fermentare anaerobă, stație deshidratare nămol cu dozare de polielectrolit, stabilizare, uscare solară în sere	

Instalație/localitate	Tip instalație*	Autorizație	Descriere proces	Capacitate proiectată (t/an)
Odobești	mecano-biologică cu fermentare anaerobă	AGA nr. 34/26.02.2018	treaptă de tratare cu fermentare anaerobă, stație deshidratare nămol cu dozare de polielectrolit, stabilizare, uscare solară în sere	
Panciu	mecano-biologică cu fermentare anaerobă	AGA nr. 34/26.02.2018	treaptă de tratare cu fermentare anaerobă, stație deshidratare nămol cu dozare de polielectrolit, stabilizare, uscare solară în sere	
	mecano-biologică cu fermentare anaerobă	AGA nr. 34/26.02.2018	treaptă de tratare cu fermentare anaerobă, stație deshidratare nămol cu dozare de polielectrolit, stabilizare, uscare solară în sere	

Instalații de tratare/valorificare\*

**Notă:** Cantitățile de nămol înscrise în coloana "Capacitate proiectată (t/an)" reprezintă capacitatea pentru care a fost proiectată stația de epurare.

*Sursa:* ABA Siret. SGA Vrancea, SC CUP SA administratorul stațiilor de epurare din județul Vrancea

În general principalele tipuri de instalații de tratare/valorificare a nămolului sunt: stații de compostare, instalații de digestie anaerobă, instalații de co-incinerare. Principalele tipuri de instalații de eliminare sunt incineratoarele și depozitele.

Cantitățile de nămoluri gestionate la nivelul județului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel 4.54.** Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești

	Cantitate nămol (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Cantitate nămol rezultat	3.065	2.867	2.509	2.412	2.328
Cantitate nămol tratat/ valorificat, din care:	nu	nu	nu	nu	
- prin compostare	nu	nu	nu	nu	
- prin fermentare anaerobă	3.065	2.867	2.509	2.412	2.328

	Cantitate nămol (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
- prin co-incinerare	nu	nu	nu	nu	
- utilizat în agricultură	nu	nu	nu	nu	
Cantitate nămol depozitat	3.065	2.867	2.509	2.412	2.328
Cantitate nămol incinerat	nu	nu	nu	nu	
Cantitate de nămol depusă la depozitul conform	-	-	-	-	-
Altă valorificare	-	-	-	-	-

Sursa: Operatorul regional de apă CUP Focșani

### Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țăintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior

Tabel 4.55. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

Obiective PJGD Vrancea 2011-2013*	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Vrancea <sup>19</sup>
<b>Nămoluri de la stații de epurare orășenești</b>		
Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane.	Prevenirea eliminării ilegale și a deversării în apele de suprafață	Obiectiv nerealizat
	Promovarea prioritară a valorificării în agricultură în condițiile respectării prevederilor legislative	

Sursa: PJGD Vrancea 2011-2013, pus la dispoziție de APM Vrancea

<sup>19</sup> PJGD Vrancea 2011-2013 nu a fost aprobat de APM Vrancea

## CAPITOLUL 5. PROIECȚII

<b>5.1. Proiecția socio-economică</b> .....	146
5.1.1. <i>Proiecția populației</i> .....	146
5.1.2. <i>Proiecția indicatorilor socio-economici</i> .....	147
5.1.3. <i>Proiecție venituri populație</i> .....	150
<b>5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale</b> .....	151
5.2.1. <i>Metodologia utilizată</i> .....	152
5.2.2. <i>Proiecția deșeurilor municipale</i> .....	153
5.2.3. <i>Proiecția compoziției deșeurilor municipale</i> .....	156
<b>5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale</b> .....	157
5.3.1. <i>Metodologia utilizată</i> .....	157
5.3.2. <i>Proiecție deșeuri biodegradabile</i> .....	157
<b>5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări</b> .....	159
<b>5.5. Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești</b> .....	161

## CAPITOLUL 5.

### PROIEȚII

Planificarea gestionării deșeurilor s-a realizat pornind de la situația actuală, în baza prognozelor realizate. Rezultatul final al planificării este planul de acțiune, care cuprinde măsurile care trebuie întreprinse în vederea atingerii obiectivelor și țințelor stabilite, responsabilii și termenele de realizare.

Documentul de planificare realizat la nivelul județului Vrancea a utilizat ipoteze medii pentru proiecția de generare a deșeurilor, ținând seama de faptul că gestionarea deșeurilor municipale este un proces în continuă dezvoltare.

Proiecția socială/evoluția populației și proiecția de generare a deșeurilor sunt realizate pentru perioada 2018-2025.

Proiecția situației economice este realizată pentru perioada 2018-2022, deoarece Comisia Națională de Prognoză realizează prognoze pentru o perioadă de 5 ani. S-au preluat informații de pe site-ul instituției, astfel:

- [http://www.cnp.ro/ro/prognoze/Prognoza pe termen mediu 2018 – 2022 – varianta de iarna 2019 și](http://www.cnp.ro/ro/prognoze/Prognoza%20pe%20termen%20mediu%202018%20-%202022%20-%20varianta%20de%20iarna%202019%20și)
- [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2018.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf)

În tabelul de mai jos se precizează dacă se va realiza proiecția generării și argumentele în cazul nerealizării pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării în parte.

*Tabel 5.1. Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării*

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
Deșeuri municipale	S-a realizat proiecția de generare pentru fiecare subcategorie în parte (menajere, asimilabile, deșeuri din piețe, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri stradale)	Gestionarea deșeurilor municipale este în responsabilitatea completă a UAT



Categoriile de deșuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
Deșuri periculoase municipale	Nu se va realiza	Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate).
Ulei uzat alimentar	Nu se va realiza	Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate).
Deșuri de ambalaje	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile
DEEE	Nu se va realiza	Responsabilitatea gestionării acestei a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea, alături de producători
Deșuri din construcții și desființări	Se va realiza	UAT este responsabil cu gestionarea doar a acelor DCD generate de persoanele fizice, gestionarea DCD produse de operatorii economici fiind exclusiv în responsabilitatea acestora. Însă, conform PNGD, una dintre principalele probleme întâmpinate la nivel național este insuficiența capacităților de tratare și a depozitelor pentru deșuri inerte, problemă care ar putea fi rezolvată în cadrul procesului de planificare la nivel de județ.

Categoriile de deșuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești	Se va realiza	Este necesară realizarea de proiecții în cazul în care se analizează tratarea acestor nămoluri împreună cu biodeșeurile municipale.

## 5.1. Proiecția socio-economică

### 5.1.1. Proiecția populației

Proiecția populației la nivelul județului Vrancea s-a realizat separat pentru mediul urban și mediul rural, pe scenariul mediu elaborat de INS în 2017 "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontul anului 2060", care se regăsește la adresa: <http://www.insse.ro/cms/ro/tags/proiectarea-populatiei-romaniei-profil-teritorial-la-orizontalul-anului-2060>.

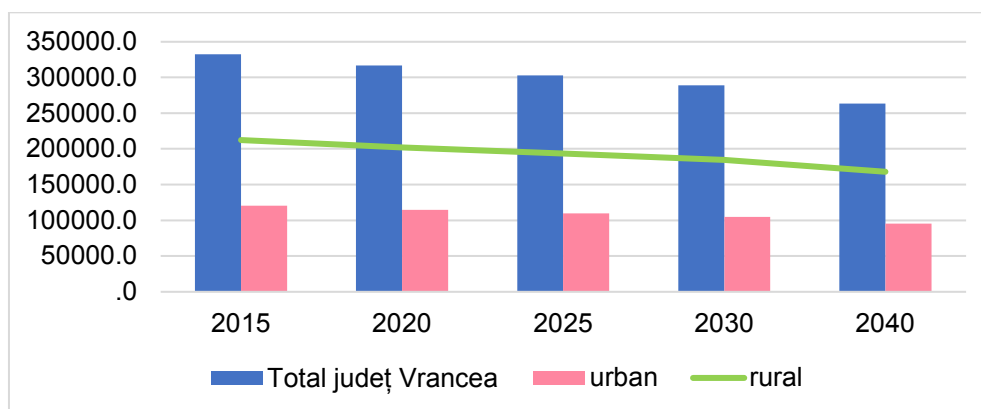
Proiecția pentru mediul rural și respectiv urban s-a estimat ținând cont de raportul între cele două la nivelul anului 2017, conform statistici INS.

Tabel 5.2. Proiecția evoluției populației rezidente în județul Vrancea

	persoane				
	2015	2020	2025	2030	2040
<b>Total județ Vrancea</b>	332.536	316.514	302.788	289.062	263.410
urban	120.239	114.445	109.482	104.519	95.244
rural	212.297	202.069	193.306	184.543	168.166

Sursa: INS varianta medie <http://www.insse.ro/cms/ro/tags/proiectarea-populatiei-romaniei-profil-teritorial-la-orizontalul-anului-2060>

Figura 5.1. Proiecția evoluției populației rezidente în județul Vrancea



Sursa: INS varianta medie <http://www.insse.ro/cms/ro/tags/proiectarea-populatiei-romaniei-profil-teritorial-la-orizontalul-anului-2060>

### 5.1.2. Proiecția indicatorilor socio-economici

Proiecția pentru indicatorii socio-economici s-a realizat ținând cont de următoarele informații:

- pentru perioada 2018 - 2022 s-au utilizat date comunicate de Comisia Națională de Prognoză în publicațiile:
  - Prognoza 2018 – 2022 varianta de iarna 2019 pentru cursul mediu de schimb
  - Prognoza pe termen mediu 2018-2022 - varianta de toamnă 2018 pentru restul indicatorilor
  - Proiecții BNR pentru rata medie lunară a inflației
- Începând cu anul 2023, valorile indicatorilor economici au fost limitate la cele estimate pentru anul 2022, pentru a se evita supraaprecierile.

Tabel 5.3. Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția

Indicator socio-economic	Unitate de măsură	Anul proiecției								
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2040
Rata medie lunara a inflației***	%	3,30	4,20	3,30	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40
Cursul mediu de schimb*	Lei/euro	4,65	4,67	4,62	4,60	4,58	4,58	4,58	4,58	4,6
PIB județul Vrancea** (prețuri curente)	Mld lei	9,9	10,7	11,5	12,4	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3

Indicator socio-economic	Unitate de măsură	Anul proiecției								
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2040
Creșterea reală PIB**	%	4,6%	5,8%	6,0%	5,3%	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%	0,1
PIB/capita**	Euro/pers	6.584	7.224	7.914	8.623	9.392	9.392	9.392	9.392	9.392
Rata șomajului**	%	4,5	4,3	4,1	4,0	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Câștigul salarial mediu net lunar**	Lei/salariat	1.999	2.187	2.352	2.520	2.697	2.697	2.697	2.697	2.697
Creșterea câștigului salarial mediu net**	%	11,1 %	9,4%	7,5%	7,2%	7,0%				

Surse:

\*[http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_2018\\_2022\\_varianta\\_de\\_iarna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_2018_2022_varianta_de_iarna_2019.pdf)

\*\*[http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2018.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf)

\*\*\*<http://www.bnr.ro/Proiectii-BNR-6152-Mobile.aspx>

Comisia Națională de Prognoză a emis în decembrie 2018 un document ('Prognoza în profil teritorial – varianta de toamnă 2018') în care sunt prognozată anumii indicatori ce reflectă dezvoltarea economică a României în perioada următoare, precum și care va fi evoluția acestor indicatori la nivel regional și local.

Astfel, este prognozată o creștere economică de peste 5% în următorii 4 ani la nivel național, valoare care este atinsă și la nivel regional și local, cu mici diferențe. La nivel județean însă procentul este mai ridicat pe termen scurt, ca urmare a recente dezvoltări a zonei. Acest lucru va contribui la diminuarea decalajului înregistrat față de media națională.

Tabel 5.4. Prognoza PIB – nivel național, regional și județul Vrancea

Creșterea PIB	2018	2019	2020	2021	2022
nivel național	4,5%	5,5%	5,7%	5,0%	5,0%
Regiunea Sud-Est	5,6%	5,5%	5,6%	5,0%	5,0%
Județul Vrancea	4,6%	5,8%	6,0%	5,3%	5,4%

Sursa: [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2018.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf)

Tabel 5.5. Prognoza PIB și câștigul brut – nivel național, regional și județul Vrancea

PIB și câștigul mediu brut	Unitatea de măsură	2018	2019	2020	2021	2022
PIB național-prețuri curente	mil lei	949.597	1.022.472	1.101.024	1.178.591	1.261.456
PIB regiune Sud-Est-prețuri curente	mil lei	101.961	109.743	118.140	126.476	135.455
PIB județ Vrancea-prețuri curente	mil lei	9.888	10.674	11.528	12.381	13.303
Câștig salarial mediu brut la nivel național	lei/sal	4.385	4.793	5.174	5.518	5.904
Câștig salarial mediu brut la nivel regiune Sud-Est	lei/sal	3.667	3.960	4.231	4.527	4.834
Câștig salarial mediu brut la nivel județ Vrancea	lei/sal	3.303	3.614	3.881	4.156	4.443
Pondere câștig local raportat la național	%	75,3%	75,4%	75,0%	75,3%	75,3%

Sursa: [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2018.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf)

Conform informațiilor disponibile mai sus, PIB la nivel național va spori din 2019 în medie cu 6,9% la nivel național, procent care la nivel județean are valoarea de 7,1%. Această creștere se transpune proporțional în câștigul brut la nivel național și local, astfel încât acest indicator sporește în medie cu 7,2% la nivel național și cu 7,1% la nivel județean. Câștigul mediu brut înregistrat la nivel local va fi în medie cu 24,7% mai mic decât valoarea prognozată la nivel național, o diferență semnificativă care se reflectă în puterea de cumpărare a populației.

Tabel 5.6. Prognoza PIB pe locuitor– nivel național, regional și județul Vrancea

PIB pe locuitor		2018	2019	2020	2021	2022
Regiunea Sud-Est	EUR/loc	9.099	9.962	10.885	11.828	12.847
Județ Vrancea	EUR/loc	6.584	7.224	7.914	8.623	9.392
Pondere PIB local raportat la PIB regional	%	72,4%	72,5%	72,7%	72,9%	73,1%
Spor anual-nivel local	%		8,9%	8,7%	8,2%	8,2%

Sursa: [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2018.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf)

Ponderea PIB în prețuri curente la nivelul județului Vrancea raportat la valoarea prognozată la nivel regional este de 72,4% în 2018 și are o creștere de până la 73,1%, în 2022. În valori absolute (euro/loc) creșterea este de la 6584 euro/loc în 2018 la 9392 euro/loc în 2022, respectiv o creștere de cca. 29,9% în perioada analizată 2018-2022.

### 5.1.3. Proiecție venituri populație

Proiecția veniturilor populației s-a realizat pornind de la informațiile statistice disponibile pe site-urile INS. Prognozele statistice disponibile sunt pe 5 ani, respectiv până în 2022.

Tabel 5.7. Proiecție venituri populație

	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2040
Creștere reală PIB**	%	4,6%	5,8%	6,0%	5,3%	5,4%	5,4%
Salariul mediu net la nivel regional**	lei/pers /luna	2.211	2.388	2.555	2.735	2.924	2.924
Gospodării în județul Vrancea, din care:	număr	125.261	124.018	122.775	121.710	120.645	120.645
în mediul urban	număr	47.464	46.993	46.522	46.119	45.715	45.715
în mediul rural	număr	77.796	77.024	76.252	75.591	74.930	74.930
Număr mediu pers/gosp	număr	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
în mediul urban	număr	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
în mediul rural	număr	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
<b>Proiecție venit brut pe regiunea Sud-Est</b>							
venit brut pe gospodărie*, din care:	lei/ gosp	3.706	3.921	4.156	4.377	4.613	4.613
în mediul urban	lei/ gosp	4.043	4.278	4.534	4.774	5.032	5.032
în mediul rural	lei/ gosp	3.675	3.889	4.122	4.340	4.575	4.575
venit brut pe persoană, din care:	lei/pers	1.460	1.545	1.637	1.724	1.817	1.817
în mediul urban	lei/pers	1.593	1.685	1.786	1.881	1.982	1.982
în mediul rural	lei/pers	1.327	1.404	1.488	1.567	1.652	1.652
<b>Proiecție venit brut pe județ Vrancea</b>							
venit brut pe gospodărie, din care:	lei/ gosp	3.351	3.591	3.826	4.033	4.255	4.255
în mediul urban	lei/ gosp	3.655	3.917	4.174	4.399	4.642	4.642
în mediul rural	lei/ gosp	3.046	3.265	3.478	3.666	3.868	3.868
venit brut pe persoană, din care:	lei/pers	1.320	1.415	1.507	1.588	1.676	1.676
în mediul urban	lei/pers	1.440	1.543	1.644	1.733	1.828	1.828
în mediul rural	lei/pers	1.200	1.286	1.370	1.444	1.524	1.524
<b>Proiecție venit net pe județ Vrancea</b>							
venit net pe gospodărie	lei/ gosp	2.610	2.797	2.981	3.141	3.315	3.315
Salariul mediu net la nivelul județului Vrancea **	lei/pers	1.999	2.187	2.352	2.520	2.697	2.697

	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2040
Cheltuieli medii pe gospodărie							
regiunea Sud-Est*	lei/gosp	3.248	3.437	3.643	3.836	4.043	4.043
județ Vrancea***, din care:	lei/gosp	2.488	2.687	2.875	3.077	3.290	3.290
în mediul urban	lei/ gosp	2.714	2.931	3.136	3.357	3.589	3.589
în mediul rural	lei/ gosp	2.261	2.443	2.613	2.797	2.991	2.991

#### Surse

\*<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

\*\*[http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2018.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf)

\*\*\*conf. precizări din Metodologia de elaborare a PJGD/MO 295 bis/2019, raport urban/rural este de 1,2

## 5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

Categoriile de deșeuri pentru care se realizează proiecția de generare sunt: deșeurile municipale (inclusiv deșeurile biodegradabile, deșeurile periculoase și deșeurile voluminoase municipale) și deșeurile din construcții și desființări.

Deși fac obiectul PJGD, nu este necesară realizarea proiecției de generare pentru deșeurile de ambalaje și deșeurile de echipamente electrice și electronice. Cantitățile generate la nivel județean nu au relevanță cu atât mai mult cu cât țintele privind gestionarea acestor categorii de deșeuri sunt exclusiv în sarcina operatorilor economici producători.

Așa cum este prezentat în secțiunea 4.7 *Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești*, nămolul provenit de la epurarea apelor uzate orășenești nu face obiectul PJGD, modalitatea de gestionarea a acestuia fiind stabilită în proiectele de apă derulate sau aflate în curs de pregătire.

Dat fiind faptul ca PJGD a fost elaborat în anul 2019, iar ultimul an pentru care există date disponibile privind cantitățile de deșeuri municipale generate este anul 2018, acesta este considerat anul de referință în procesul de planificare.

Conform PNGD, perioada de planificare se întinde până în anul 2025, începând cu primul an după anul de referință (respectiv cu 2019). Dat fiind faptul că după elaborarea PNGD a fost aprobat pachetul economiei circulare care stabilește ținte de reciclare a deșeurilor până în anul 2035, respectiv ținte privind depozitarea deșeurilor municipale până în anul 2040, pentru a stabili în mod corect capacitatea instalațiilor de tratare a deșeurilor este necesară realizarea proiecției până în anul 2040.

### 5.2.1. Metodologia utilizată

Proiecția de generare a deșeurilor municipale cuprinde trei părți principale, și anume:

- proiecția cantităților de deșeuri municipale generate în perioada de planificare;
- proiecția compoziției principalelor categorii de deșeuri municipale;
- proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale, respectiv: deșeuri biodegradabile municipale, deșeuri periculoase municipale și deșeuri voluminoase.

Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate necesită stabilirea de ipoteze în ceea ce privește proiecția de generare a deșeurilor menajere, deșeurilor similare, deșeurilor din parcuri și grădini, piețe și deșeurilor stradale.

Proiecția de generare a deșeurilor menajere depinde în principal de următorii parametri:

- proiecția demografică;
- variația indicilor de generare;
- gradul de conectare a populației la serviciile de salubritate.

În ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri municipale, la calculul proiecției de generare sunt utilizate următoarele ipoteze:

- ponderea deșeurilor similare din deșeurile menajere rămâne constantă pe întreaga perioadă de planificare, fiind 23% în mediul urban respectiv 8% în mediul rural;
- cantitățile generate de deșeuri din parcuri și grădini, piețe și deșeuri stradale rămân constante pe întreaga perioadă de planificare.

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este realizată separat pentru:

- deșeurile menajere și similare celor menajere;
- deșeurile din parcuri și grădini;
- deșeurile din piețe.

Pentru toate cele trei categorii de deșeuri municipale, la calculul proiecției compoziției sunt utilizate ipotezele din PNGD. Astfel, pentru deșeurile menajere și similare celor menajere pe parcursul perioadei de planificare au loc modificări ale compoziției. Pentru celelalte două categorii de deșeuri se asumă ca pe parcursul perioadei de planificare compoziția rămâne constantă.

În cazul deșeurilor menajere și similare proiecția compoziției este realizată pornind de la compoziția actuală estimată în Starea factorilor de mediu pentru anul 2017, document elaborat de APM Vrancea..

În prezentul PJGD se asumă că deșeurile stradale sunt doar deșeurile rezultate de la măturatul și spălatul căilor publice (deșeurile din coșurile stradale și deșeurile abandonate fiind deșeuri municipale amestecate, cuantificate separat, dar considerate deșeuri similare). Se asumă că, datorită conținutului mare de deșeuri inerte (peste



70%) aceste deșeuri vor fi transportate direct la depozitare, fără a mai fi necesară tratarea anterioară.

Pentru deșeurile din parcuri și grădini se asumă că 93% sunt deșeuri biodegradabile (cod 20 02 01) și 7% deșeuri inerte, respectiv pământ și pietre (cod 20 02 02). Această estimare este realizată pe discuțiilor cu operatorii din județul Vrancea, care asigură colectarea deșeurilor din parcuri și grădini.

Proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale (deșeuri biodegradabile municipale, deșeuri periculoase municipale și deșeuri voluminoase) este realizată pe baza proiecției cantităților de deșeuri municipale generate și a proiecției compoziției principalelor categorii de deșeuri municipale.

În secțiunile de mai jos sunt prezentate rezultatele calculului proiecției pentru următorii ani de referință:

- 2019 – primul an de calcul al proiecției;
- 2020, 2025, 2030, 2035 – ani în care trebuie îndeplinite obiectivele;
- 2020 – anul asumat pentru darea în operare a instalațiilor noi de gestionare a deșeurilor;
- 2040 – sfârșitul perioadei de planificare.

### **5.2.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale**

Proiecția privind generarea deșeurilor municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții) s-a realizat defalcat pe tipuri de deșeuri, în funcție de proveniență, și anume:

- deșeuri menajere – mediul urban și mediul rural;
- deșeuri similare din comerț, industrie, instituții;
- deșeuri din grădini și parcuri;
- deșeuri din piețe;
- deșeuri rezultate de la măturatul stradal;

#### Proiecția privind generarea deșeurilor menajere

Proiecția de generare a deșeurilor menajere colectate, s-a realizat pe medii (urban și rural), pe baza următorilor indicatori:

- evoluția populației la nivelul județului pe medii de rezidență (prezentată în secțiunea anterioară) ;
- evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate - este de 100% pe întreaga perioadă de planificare;
- evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere - este de așteptat ca indicii de generare să scadă, începând cu anul 2020 când se așteaptă să apară primele efecte ale implementării programului de prevenire a generării deșeurilor la nivel

județean; astfel s-a presupus că indicii de generare vor scădea cu 0,025 puncte pe an în perioada 2020 – 2023 ;

- indicii de generare a deșeurilor menajere atât în mediul urban, cât și în mediul rural s-au estimat ținând cont de situația specifică a județului Vrancea:
  - indicii pentru perioada de planificare 2019-20125, s-au calculat asumat la valorile medii din PNGD
  - indicii calculați pe baza datelor din raportările operatorilor către ADI au valori mai reduse față de indicii medii de generare din PNGD, conform recomandării din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD, cap. 5.2.1. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale. Metodologia utilizată, se vor utiliza indicii medii din PNGD.
  - în primul an de prognoză (2019) se înregistrează o creștere a acestui indice (tabelul de mai jos); Această creștere se datorează faptului că la mijlocul anului 2019 serviciile de salubritate nu sunt încă concesionate, deci proiectul SMID nu este practic funcțional
  - începând cu anul 2020 indicele de generare pentru deșeuri menajere începe să scadă. Scăderea este estimată pe baza implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor (ex. creșterea gradului de compostare individuală a biodeșeurilor în mediul rural, aplicarea de măsuri de prevenire a risipei de alimente, eficientizarea instrumentului economic referitor la ecotaxa pentru pungile de plastic și implementarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”);

Se estimează că prin implementarea SMID și extinderea serviciului de salubritate la nivelul întregului județ (toată populația județului va beneficia de servicii de salubritate) nu vor mai fi deșeuri generate și necolectate.

Proiecția de generare a deșeurilor similare din comerț, industrie, instituții s-a calculat raportat la deșeurile menajere, ca pondere.

Proiecția de generare a deșeurilor din grădini și parcuri, din piețe și a deșeurilor stradale

S-a calculat pornind de la cantitatea de deșeuri generată în anul de referință și ținând cont de ipotezele stabilite.

Cantitatea totală de deșeuri municipale generate s-a calculat ca sumă a cantităților prognozate de deșeuri menajere colectate, deșeuri similare din comerț, industrie, instituții, deșeuri din grădini și parcuri, deșeuri din piețe și deșeuri stradale.

Tabel 5.8. Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare (2018-2025)

indice generare deșeuri menajere* (kg/loc/zi)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2040
<i>Urban</i>	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60
<i>Rural</i>	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27

\*conf. recomandări din Metodologie cap. 5.2.1

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.9. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2019-2040)

Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)						
	2019	2020	2023	2025	2030	2035	2040
1 Deșeuri menajere și similare generate, din care:	62.290	60.290	56.997	54.214	51.756	49.460	47.163
Deșeuri menajere în amestec și separat	49.778	48.123	45.339	43.027	41.076	39.254	37.431
<i>urban</i>	27.427	26.734	25.225	23.977	22.890	21.874	20.858
<i>rural</i>	22.351	21.389	20.114	19.050	18.187	17.380	16.573
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	12.513	12.166	11.658	11.187	10.680	10.206	9.732
<i>urban</i>	11.449	11.068	10.428	9.896	9.448	9.028	8.609
<i>rural</i>	1.064	1.098	1.230	1.291	1.232	1.178	1.123
2 Deșeuri din grădini și parcuri	438	438	438	438	438	438	438
3 Deșeuri din piețe	338	338	338	338	338	338	338
4 Deșeuri stradale, din care:	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128
<i>coșuri stradale</i>	213	213	213	213	213	213	213
<i>măturat stradal</i>	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915
<b>Total deșeuri municipale generate</b>	<b>65.194</b>	<b>63.194</b>	<b>59.901</b>	<b>57.118</b>	<b>54.660</b>	<b>52.364</b>	<b>50.067</b>

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Cantitatea totală de deșeuri municipale generată estimată prezintă o variație de la 65.194 tone în anul 2019 la 50.067 tone în anul 2040, înregistrând astfel o scădere cu aproape 23%.

### 5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru perioada 2019 – 2025, pentru mediul urban și mediul rural, s-a realizat aplicând la datele de compoziție actuale ipotezele de variație a compoziției din PNGD. Se asumă că în perioada 2026 – 2040 compoziția deșeurilor va rămâne constantă.

La realizarea proiecției privind compoziția deșeurilor municipale s-au luat în considerare următoarele ipoteze:

- Deșeurile menajere și similare:
  - procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere de cca. 4% ca urmare a reducerii consumului de pungă de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie;
  - procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere de cca. 2,0% ca urmare a introducerii sistemului de depozit pentru ambalajele reutilizabile;
  - procentul de biodeșeuri va prezenta o scădere de cca. 10% ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare dar și prin tratarea/compostarea acestei fracțiuni în gospodărie preponderent în mediul rural dar posibil și în mediul urban zona cu case;
  - procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată de cca. 13,5%;
  - procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată de cca. 3,5%;
  - procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere etapizată de cca. 2,7%;
  - procentul de deșeuri textile se va menține la o valoare constantă de cca. 1%;
  - procentul de deșeuri voluminoase se va menține la o valoare constantă de cca. 1%;
- Deșeurile din servicii publice (parcuri și grădini, piețe și stradale) – deoarece nu există studii privind compoziția acestor categorii de deșeuri pentru județul Vrancea, proiecția pentru perioada de planificare s-a făcut astfel:
  - compoziția este cea specificată în PNGD
  - compoziția rămâne constantă la valorile identificate în etapa de analiză a situației din PNGD.

Pornind de la ipotezele prezentate anterior, în tabelele de mai jos sunt prezentate rezultatele proiecțiilor privind compoziția pentru deșeurile menajere și similare, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri din piețe și deșeuri stradale.

Tabel 5.10. Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2018-2025)

Tip deșeu	Ponderea (%)							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2040
hârtie+carton	9,8%	10,0%	10,2%	10,3%	10,5%	10,7%	10,9%	10,9%
metal	3,6%	3,6%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%	3,7%
plastic	9,3%	9,3%	9,2%	9,2%	9,1%	9,1%	9,0%	9,0%
sticlă	6,1%	6,1%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
lemn	5,5%	5,5%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%
biodeșeuri	52,0%	51,3%	50,5%	49,8%	49,0%	48,3%	47,5%	47,5%
textile	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
voluminoase	1,3%	1,5%	1,8%	2,0%	2,3%	2,5%	2,8%	2,8%
alte deșeuri	11,3%	11,7%	12,0%	12,4%	12,7%	13,1%	13,4%	13,4%

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

### 5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

#### 5.3.1. Metodologia utilizată

Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă în proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor atât din punct de vedere al stabilirii măsurilor privind tratarea deșeurilor municipale, cât și în ceea ce privește obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale. Cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale s-au calculat pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale și ținând seama de ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (conform datelor de compoziție).

#### 5.3.2. Proiecție deșeuri biodegradabile municipale

Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă în proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor atât din punct de vedere al stabilirii măsurilor privind reciclarea deșeurilor municipale, cât și în ceea ce privește obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale.

Cantitățile de deșuri biodegradabile municipale s-au calculat pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale și ținând seama de ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (conform datelor de compoziție).

Astfel s-a calculat cantitatea de deșuri biodegradabile (hârtie, carton, lemn și biodeșuri) estimat a fi generată pentru fiecare categorie de deșuri municipale în parte: deșuri menajere, deșuri similare, deșuri din piețe și deșuri din parcuri și grădini, separat pentru mediul urban și mediul rural.

Așa cum este menționat, s-a asumat că deșeurile de la măturatul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă care necesită tratare. În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultate obținute.

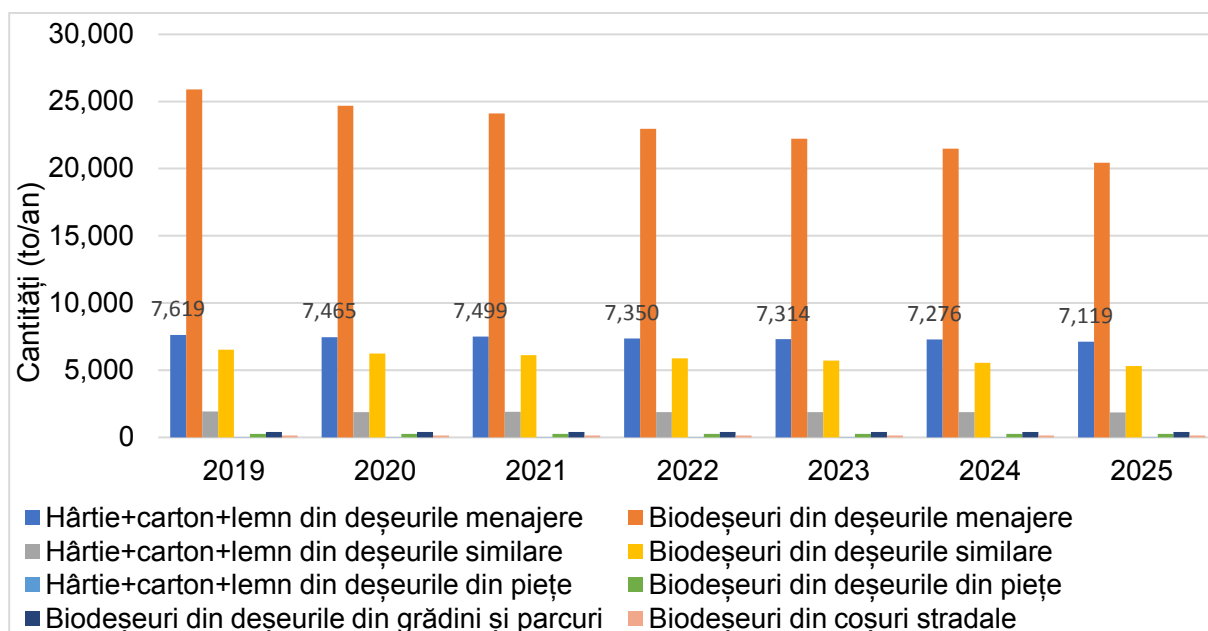
*Tabel 5.11.* Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Vrancea în anii cu ținte din perioada de planificare (2019-2040)

Categorie deșeu biodegradabil	Cantitate (tone/an)						
	2019	2020	2023	2025	2030	2035	2040
Hârtie+carton+lemn din deșeurile menajere	7.619	7.465	7.314	7.119	7.119	7.119	7.119
Biodeșuri din deșeurile menajere	25.907	24.683	22.229	20.446	20.446	20.446	20.446
Hârtie+carton+lemn din deșeurile similare	1.915	1.887	1.881	1.851	1.851	1.851	1.851
Biodeșuri din deșeurile similare	6.512	6.240	5.716	5.316	5.316	5.316	5.316
Hârtie+carton+lemn din deșeurile din piețe	31	31	31	31	31	31	31
Biodeșuri din deșeurile din piețe	250	250	250	250	250	250	250
Biodeșuri din deșeurile din grădini și parcuri	408	408	408	408	408	408	408
Biodeșuri din coșuri stradale	128	128	128	128	128	128	128
<b>Total deșuri biodegradabile</b>	<b>42.771</b>	<b>41.093</b>	<b>37.956</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Cantitatea totală de deșuri biodegradabile municipale generată în perioada de planificare variază între 42,7 mii tone în anul 2019 și 35,5 mii tone în anul 2040. Ponderea cea mai mare din deșeurile biodegradabile municipale o reprezintă biodegradabilele din menajere (circa 79%), urmate de deșeurile biodegradabilele din deșeurile similare (circa 20%).

**Figura 5.2.** Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2019-2025)



## 5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

### 5.4.1. Metodologia utilizată

Proiecția cantității anuale de deșeuri din construcții și desființări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori:

- 250 kg/locuitor x an pentru mediul urban;
- 80 kg/locuitor x an pentru mediul rural.

Conform Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD aprobată cu OM nr. 140/2019 și publicată în MO nr. 295 bis/2019, indicii de generare recomandați corespund unor cantități totale estimate a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activități desfășurate de populație în propria gospodărie dar și activitățile desfășurate de municipalitate în teritoriul administrat).

Se au în vedere toate proiectele de infrastructură desfășurate în intravilanul localităților (sociale, culturale, edilitare). Nu sunt incluse în această evaluare proiectele mari de infrastructură (parcuri eoliene, dezafectări de sonde, căi rutiere noi, înființări de rețele regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unități mari de producție).

### 5.4.2. Proiecție deșeuri din construcții și desființări

Cantitatea de DCD estimat a fi generată în mediul urban și mediul rural și cantitatea totală estimat a fi generată în județ s-au calculat conform cu metodologia descrisă mai sus.

Tabel 5.12. Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2018-2025)

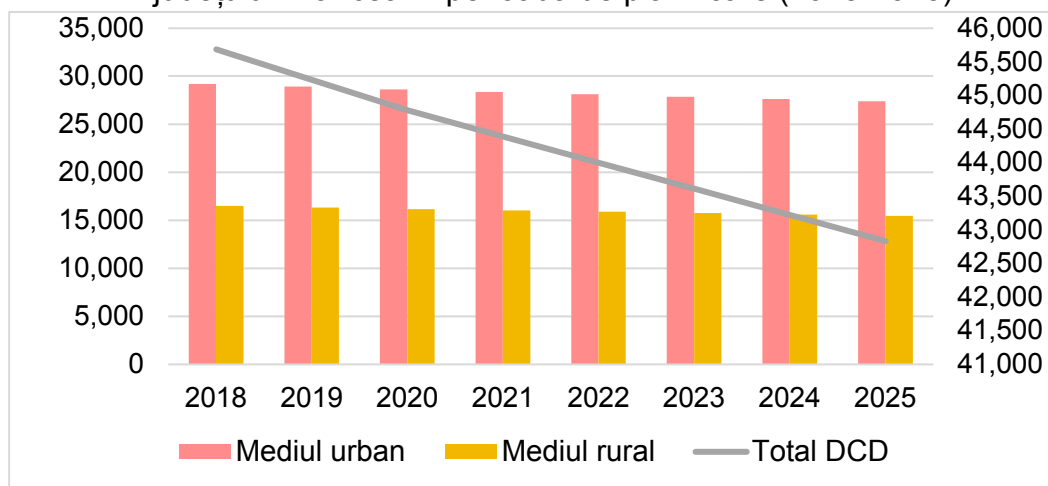
Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate (tone/an)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mediul urban	29.191	28.901	28.611	28.363	28.115	27.867	27.619	27.371
Mediul rural	16.493	16.329	16.165	16.025	15.885	15.745	15.605	15.464
<b>Total DCD</b>	<b>45.683</b>	<b>45.230</b>	<b>44.777</b>	<b>44.388</b>	<b>44.000</b>	<b>43.612</b>	<b>43.223</b>	<b>42.835</b>

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

indici de generare conf. pct. 5.4.1. din Metodologia publicată în MO 295 bis/2019

- urban 0,25 to/locuitor\*an
- rural 0,08 to/locuitor\*an

Figura 5.3. Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2018-2025)





## 5.5. Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești

### 5.5.1. Metodologia utilizată

Cantitatea de nămol generată depinde de gradul de racordare a populației la sistemele de canalizare și de tipul procesului aplicat pentru epurarea apelor uzate.

Proiecția generării de nămoluri de la stațiile de epurare orășenești s-a realizat pe baza ipotezelor de extindere a rețelei de canalizare (stabilite în baza planurilor de dezvoltare existente la nivel local), utilizând un indicator de generare de 60 g substanță uscată/locuitor x zi.

### 5.5.2. Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești

Acolo unde datele nu au fost disponibile în strategia de nămol a județului, aplicând metodologia descrisă anterior, s-a calculat cantitatea de nămol de la epurarea apelor uzate orășenești estimat a fi generată în județ

*Tabel 5.13.* Prognoza de generare a nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești, la nivelul județului Vrancea în perioada de planificare (2018-2025)

Nămol de la epurarea apelor uzate orășenești	Cantitate (tone S.U./an)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate generată (su)	2.328	2.328	2.328	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136

*Sursă:* estimare realizată la elaborarea PJGD

Pentru perioada 2018 -2020, cantitatea este cea raportată de Operatorul regional de apă CUP SA pentru anul 2018.

Pentru perioada 2021-2025 s-a estimat în plus cantitatea de nămol care va rezulta de la cele două stații de epurare planificate care vor fi finalizate, considerând un indice de generare conf. art. 5.5.1. din Metodologia de elaborare a PJGD publicată în MO 295 bis/2019 de 60 g SU/loc.zi.

## **CAPITOLUL 6.**

### **OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR**

- 6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor ..... 163
- 6.2. Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor... 172
- 6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor ..... 177

## CAPITOLUL 6.

# OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

### 6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor

Acest capitol are ca scop:

- stabilirea obiectivelor și țăintelor județene în conformitate cu obiectivele și țăintele PNGD și a legislației naționale și europene;
- să servească ca bază de pornire în stabilirea măsurilor de implementare;
- să servească ca bază la identificarea indicatorilor de monitorizare.

Pentru a asigura realizarea unui progres real, sistemul de gestionare a deșeurilor trebuie să îndeplinească o serie de obiective strategice corelate cu cerințele europene.

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2018-2025 sunt stabilite pe baza:

- Prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- Prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, pentru fiecare categorie de deșeurii care face obiectul planificării;
- În vederea estimării capacității pentru investiții noi vor fi luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșeurii depozitate incluse în Pachetul Economiei Circulare, publicat de către Comisia Europeană în 30.05.2018, după cum urmează:
  - Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile
  - Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeurii
  - Directiva (UE) 2018/852 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje
  - Directiva (UE) 2018/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz, a Directivei 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatorii și a Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
  - Principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a fiecărui flux de deșeurii, prezentate în *Capitolul 4. Situația actuală privind gestionarea deșeurilor.*

Obiectivele și țintele prezentate în tabelele de mai jos constituie baza minimă considerată necesară la momentul actual. Ele trebuie să fie revizuite periodic și îmbunătățite pe măsura dezvoltării sistemului de gestionare a deșeurilor.

Pentru fiecare obiectiv sunt prezentate ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora. Țintele exprimă fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate și timp).

*Tabel 6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor*

Nr. crt	Obiectiv	Ținte	Justificare	Termen
<b>I. Obiective tehnice</b>				
<b>A. Deșeuri municipale (nepericuloase și periculoase)</b>				
1.	Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate	Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%	Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este necesar ca toată populația să beneficieze de serviciu de salubritate	2020
2.	Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere	Colectarea separată cel puțin pentru următoarele categorii de deșeuri: hârtie și carton, metal și plastic și sticlă	Această țintă asigură conformarea cu cerințele naționale și europene în vigoare (Legea nr. 211/2011, privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare) ale Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile	Permanent începând cu 2016
		40%		2019
		50%		2020
		60%		2021
		70%		2022

Nr. crt	Obiectiv	Ținte	Justificare	Termen
		Colectarea separată a textilelor	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile	1.01.2025
3.	Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor	minim 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere și similare	Această țintă asigură conformarea cu cerințele naționale și europene în vigoare (Legea nr. 211/2011, privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, în PNGD, precum și în Directiva (UE) 2008/98/CE privind deșeurile)	31.12.2020
		minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată (Metoda 2 de calcul) <sup>20</sup>		2025
		minim 55% din greutatea totală a deșeurilor menajere și similare generate (Metoda 4 calcul) <sup>1</sup>	Această țintă este stabilită pe baza prevederilor Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile	2030
		minim 60% din greutatea totală a deșeurilor menajere și similare generate (Metoda 4 calcul) <sup>1</sup>		2035

<sup>20</sup> Metodele de calcul ale țintelor (Metoda 2, respectiv Metoda 4) sunt cele prevăzute în Decizia Comisiei Europene 753/2011 de stabilirea a normelor și metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile

Nr. crt	Obiectiv	Ținte	Justificare	Termen
4.	Colectarea separată sau reciclarea la sursă a biodeșeurilor (compostare individuală sau colectare separată)		Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile	31.12.2023
5.	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)		Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat), cu respectarea prevederilor legislației în vigoare	Permanent
6.	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare	Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic (în Stații de sortare, Stații de compostare, TMB etc.)	Obiectiv stabilit conform HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor precum și conform PNGD	2025
7.	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Depozitarea deșeurilor se va face numai în depozite conforme și autorizate pe raza județului Vrancea	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005	Din iulie 2017 Permanent

Nr. crt	Obiectiv	Ținte	Justificare	Termen
8.	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	15 % din cantitatea totală de deșuri municipale valorificată energetic	Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD	2025
9.	Reducerea cantității de deșuri municipale depozitate	Reducerea cu 42% a cantității de deșuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate prin operatorii serviciului public de salubritate	Această țintă asigură conformarea cu cerințele naționale în vigoare (OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare)	2019
		Reducerea cu 60% a cantității de deșuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate prin operatorii serviciului public de salubritate		2020
		Reducerea la 25% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate)	Această țintă este stabilită prin Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșuri	2035
		Reducerea la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate)		2040
10.	Reducerea cantității de deșuri biodegradabile	La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995	Această țintă este stabilită prin HG 349/2005 privind depozitarea, prin	2020

Nr. crt	Obiectiv	Ținte	Justificare	Termen
	municipale depozitate		<p>transpunerea Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri. România a obținut o derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020</p> <p>Acest obiectiv este prevăzut în PNGD</p>	
11.	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu poate fi valorificată		Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 și conform PNGD	Permanent
12.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Colectarea separată a fracțiunilor de deșeuri periculoase care provin din gospodării, pentru a asigura tratarea acestora și pentru a garanta că nu contaminează alte fluxuri de deșeuri municipale	<p>Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile</p> <p>Deficiență identificată în analiza situației actuale</p>	Până la 1.01.2025
13.	Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare	Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare pentru a asigura tratarea acestora și pentru a garanta că nu contaminează alte	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai	Permanent



Nr. crt	Obiectiv	Ținte	Justificare	Termen
	a uleiurilor uzate alimentare	fluxuri de deșuri municipale	2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile  Deficiență identificată în analiza situației actuale	
14.	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase		Deficiență identificată în analiza situației actuale	Permanent
<b>B. Deșuri de echipamente electrice și electronice</b>				
1.	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	45%	Aceste obiective sunt în conformitate cu prevederile OUG nr. 5/2015, cu modificările și completările ulterioare și PNGD	2019-2020
		65%		Începând cu 2021
<b>C. Deșuri din construcții și desființări</b>				
1.	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări (în	Eșalonat, după cum urmează:  Minimum 55% din cantitatea de deșuri provenite din activitățile de construcții	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 privind deșeurile, cu modificările și	2019

Nr. crt	Obiectiv	Ținte	Justificare	Termen
	sarcina persoanelor juridice pe numele cărora sunt emise autorizații de construire/ desființare)	Minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții	completările ulterioare	2020
<b>II. Obiective instituționale și organizatorice</b>				
1.	Creșterea capacității instituționale atât a autorității de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor		Deficiență identificată în analiza situației actuale	Începând cu 2019
2.	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizațiile de mediu		Deficiență identificată în analiza situației actuale	Permanent
3.	Implementarea instrumentului economic " <i>plătește pentru cât arunci</i> "	Acest instrument se va baza pe cel puțin unul dintre următoarele elemente: (i) volum;	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 privind deșeurile, cu modificările și	Începând cu 2019

Nr. crt	Obiectiv	Ținte	Justificare	Termen
		(ii) frecvență de colectare; (iii) greutate; (iv) saci de colectare personalizați	completările ulterioare	
4.	Informarea și conștientizarea populației		Deficiență identificată în analiza situației actuale	Permanent
<b>Obiective privind raportarea</b>				
1.	Determinarea periodică, prin analize, a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale) precum și centralizarea rezultatelor la nivel județean		Deficiență identificată în analiza situației actuale	Permanent
2.	Implementarea unor metode eficiente de colectare și centralizare a datelor și raportărilor provenind de la toți operatorii implicați în activități de gestionare a deșeurilor		Deficiență identificată în analiza situației actuale.	Permanent

## 6.2. Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor

În tabelul de mai jos este prezentat modul de cuantificare al țintelor conform prevederilor incluse în Pachetul Economiei Circulare, publicat de către Comisia Europeană în data de 30.05.2018 privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșeuri depozitate.

Cantitatea de deșeuri municipale care trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclare, respectiv cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale care trebuie redusă la depozitare sunt deosebit de importante, pe baza acestora determinându-se dacă instalațiile existente au capacități suficiente și, dacă este cazul, capacitățile suplimentare necesare a se asigura.

Metodele de calcul ale țintelor sunt cele prevăzute în Directiva 2008/98/CE privind deșeurile, modificată prin Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018, cele din Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri modificată prin Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 precum și cele din legislația națională în vigoare.

*Tabel 6.2. Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor*

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
Pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale	50% - 2020 (Metoda 2)	Ținta este calculată prin luarea în considerare a deșeurilor menajere și similare de hârtie-carton, plastic, metal și lemn. Deșeurile se consideră reciclate în momentul în care intră în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori.	8.731 tone
	50% - 2025 (Metoda 4)	Țintele se calculează prin raportare la întreaga cantitate de deșeuri municipale (inclusiv biodeșeuri). Deșeurile se consideră reciclate în momentul în care intră în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori.	28.559 tone

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
	55% - 2030	Reguli pentru calcularea îndeplinirii obiectivelor, conform Art. 11a din Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile:	30.063 tone
	60% - 2035	<p>Greutatea deșeurilor municipale <i>pregătite pentru reutilizare</i> se calculează, la nivelul unui an calendaristic, ca greutatea produselor sau a componentelor produselor care au devenit deșeuri municipale și care au fost supuse tuturor operațiunilor necesare de verificare, curățare sau reparare pentru a se permite reutilizarea lor fără nicio operațiune suplimentară de sortare sau pre-tratare.</p> <p>Greutatea deșeurilor municipale <i>reciclate</i> se calculează ca greutatea deșeurilor care, după ce au fost supuse tuturor operațiunilor necesare de verificare, sortare și altor operațiuni preliminare pentru eliminarea materialelor uzate care nu sunt vizate de prelucrarea ulterioară și pentru asigurarea unei înalte calități a reciclării, intră în operațiunile de reciclare în care deșeurile sunt, de fapt, prelucrate în produse, materiale sau substanțe.</p> <p>Greutatea deșeurilor municipale reciclate se măsoară în momentul în care deșeurile intră în operațiunea de reciclare. Prin derogare, cantitatea deșeurilor municipale reciclate pot fi cântărite la finalul</p>	31.418 tone

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
		<p>unei operațiuni de sortare cu condiția ca:</p> <p>(a) deșeurile rezultate respective să fie reciclate ulterior;</p> <p>(b) greutatea materialelor sau a substanțelor care sunt eliminate prin operațiuni ulterioare înainte de operațiunea de reciclare, nefiind reciclate ulterior, să nu fie inclusă în greutatea deșeurilor raportate ca reciclate</p> <p>Cantitatea de <i>deșuri municipale biodegradabile</i> care intră în tratare aerobă sau anaerobă poate fi considerată ca fiind reciclată în cazul în care tratarea generează compost, digestat sau alte materiale într-o cantitate a conținutului reciclat similară cu cea a materialelor inițiale, care urmează să fie utilizat ca produs, material sau substanță reciclată. În cazul în care materialele obținute în urma tratării sunt utilizate pe terenuri, ele pot fi considerate ca fiind reciclate numai dacă această utilizare aduce beneficii agriculturii sau ameliorării ecologice.</p> <p>Cantitatea de deșuri care nu mai sunt considerate deșuri în urma unei operațiuni de pregătire înainte de prelucrare poate fi considerată reciclată cu condiția ca materialele în cauză să fie destinate prelucrării ulterioare în produse, materiale sau substanțe ce vor fi folosite în scopul inițial sau în alte scopuri. Cu toate acestea,</p>	

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
		<p>materialele care nu mai au statut de deșeu și care urmează să fie folosite drept combustibil sau pentru un alt mod de generare a energiei, sau care urmează să fie incinerate, folosite pentru rambleiere sau eliminate în depozitele de deșeuri nu sunt luate în calcul la îndeplinirea obiectivelor de reciclare.</p> <p>Se poate lua în considerare reciclarea metalelor separate după incinerarea deșeurilor municipale, cu condiția ca metalele reciclate să îndeplinească anumite criterii de calitate prevăzute în actul de punere în aplicare care va fi adoptat în acest sens.</p>	
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995 – termen 2020	Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată se realizează pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului. Acesta se determină considerând aceeași pondere pentru deșeurile biodegradabile municipale generate în județ raportat la cantitatea generată la nivel național în cazul cantității totale de deșeuri municipale.	29.690 tone
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Reducerea cu 42% - 2019	Obiectivul anul de reducere a cantității de deșeuri depozitate se raportează la cantitatea totală de deșeuri municipale și asimilabile colectată, inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat.	37.813 tone
	Reducerea cu 60% - 2020		25.277 tone

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
	Reducerea la 25% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate) - 2035	<p>Reguli pentru calcularea îndeplinirii obiectivelor, conform Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri:</p> <p>(a) greutatea deșeurilor municipale generate și destinate eliminării în depozite de deșeuri se calculează într-un an calendaristic dat;</p>	13.091 tone
	Reducerea la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate) - 2040	<p>(b) greutatea deșeurilor rezultate din operațiuni de tratare înainte de reciclare sau alte forme de valorificare a deșeurilor municipale, cum ar fi sortarea sau tratarea mecano-biologică, care sunt apoi eliminate în depozite de deșeuri, se include în greutatea deșeurilor municipale declarate ca fiind eliminate în depozite de deșeuri;</p> <p>(c) greutatea deșeurilor municipale care fac obiectul operațiilor de eliminare prin incinerare și greutatea deșeurilor produse în cadrul operațiilor de stabilizare a fracțiunii biodegradabile a deșeurilor municipale pentru a fi ulterior eliminate în depozite de deșeuri se raportează în cadrul categoriei deșeurilor eliminate în depozite de deșeuri;</p> <p>(d) greutatea deșeurilor produse în cadrul reciclării sau al altor operațiuni de valorificare a deșeurilor municipale care sunt ulterior eliminate prin depozitare nu este inclusă în greutatea deșeurilor</p>	5.007 tone



Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
		<p>municipale declarate ca fiind eliminate prin depozitare.</p> <p>Ținta se calculează conform prevederilor art. 5a din Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor</p>	
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	15% din cantitatea totală de deșuri municipale colectate trebuie valorificată energetic - 2025	<p>Cantitatea de deșuri valorificată energetic se calculează raportând cantitățile de deșuri cu potențial de valorificare energetică la cantitățile de deșuri municipale colectate.</p> <p>Sunt luate în considerare cantitățile de reziduuri de la stațiile de sau din instalațiile de tratare a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale care au potențial de valorificare energetică</p>	8.568 tone

### 6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșuri necesare atingerii țintelor

În urma cuantificării obiectivelor și țintelor de gestionare a deșeurilor, rezultă cantitățile de deșuri care trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora. Pentru asigurarea acestora, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare, pentru fiecare categorie în parte.

*Rata de capturare* reprezintă, conform PNGD, ponderea cantității de deșuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.

#### **Biodeșuri**

Rata minimă de capturare prevăzută în PNGD este de 45% începând cu anul 2020.

#### **Deșeurile reciclabile**

Ratele minime de colectare, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșuri reciclabile și acceptată într-un an calendaristic de către stațiile de sortare, reprezintă indicatorii minimi de performanță prevăzuți în Anexa nr. 7 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și anume:

- 40% pentru anul 2019;
- 50% pentru anul 2020;
- 60% pentru anul 2021;
- 70% începând cu anul 2022

Conform PNGD, ratele minime de capturare stabilite pentru deșeurile reciclabile sunt:

- 52% pentru anul 2020
- 75% pentru anul 2025

Ratele minime de capturare se ajustează anual corespunzător, astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

La nivelul județului Vrancea sunt necesare următoarele rate de capturare pentru atingerea țintelor de reciclare și valorificare energetică.

*Tabel 6.3. Rate minime de capturare a deșeurilor municipale pentru asigurarea atingerii țintelor în județul Vrancea*

<b>Denumire</b>	<b>UM</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Rata de capturare a deșeurilor reciclabile	%	52%	57%	61%	66%	71%	76%
Cantitate totală de deșeuri reciclabile care trebuie colectată separat și tratată în stația de sortare	tone	9.120	9.927	10.473	11.150	11.807	12.245
Rata de capturare a biodeșeurilor	%	45%	46%	47%	48%	49%	50%
Cantitate biodeșeuri care trebuie colectată separat și tratată în instalații de tratare biologică	tone	11.996	11.463	11.054	10.849	10.635	8.066

## CAPITOLUL 7.

### ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

7.1.	Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale .....	180
7.1.1.	<i>Colectarea separată a deșeurilor municipale .....</i>	<i>181</i>
7.1.2.	<i>Transportul deșeurilor municipale colectate separat .....</i>	<i>204</i>
7.1.3.	<i>Sortarea deșeurilor municipale colectate separat.....</i>	<i>206</i>
7.1.4.	<i>Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat .....</i>	<i>206</i>
7.1.5.	<i>Tratarea deșeurilor municipale reziduale.....</i>	<i>210</i>
7.1.6.	<i>Depozitarea .....</i>	<i>214</i>
7.1.7.	<i>Colectarea separată a deșeurilor voluminoase .....</i>	<i>214</i>
7.1.8.	<i>Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale .....</i>	<i>218</i>
7.1.9.	<i>Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar .....</i>	<i>224</i>
7.1.10.	<i>Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice .....</i>	<i>226</i>
7.1.11.	<i>Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări</i> <i>231</i>	
7.2.	Metodologie pentru stabilirea alternativelor.....	236
7.2.1.	<i>Descrierea Alternativei „zero” .....</i>	<i>248</i>
7.2.2.	<i>Descrierea Alternativei 1 .....</i>	<i>252</i>
7.2.3.	<i>Descrierea Alternativei 2 .....</i>	<i>261</i>
7.3.	Metodologie pentru analiza alternativelor .....	271
7.3.1.	<i>Evaluarea financiară a alternativelor .....</i>	<i>274</i>
7.3.2.	<i>Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului .....</i>	<i>284</i>
7.3.3.	<i>Gradul de valorificare energetică a deșeurilor .....</i>	<i>289</i>
7.3.4.	<i>Riscul de piață.....</i>	<i>289</i>
7.3.5.	<i>Conformitatea cu principiile economiei circulare .....</i>	<i>293</i>

## CAPITOLUL 7.

# ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

Analiza opțiunilor tehnice existente, respectiv proiectarea și analiza alternativelor, se va realiza numai pentru deșeurile municipale deoarece gestionarea acestui flux de deșeuri este în responsabilitatea exclusivă a unităților administrativ teritoriale.

Procesul de analiză a alternativelor implică parcurgerea următorilor pași:

- analiza și selectarea opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor;
- construirea a minimum 2 alternative pentru sistemul de gestionare a deșeurilor;
- stabilirea și aplicarea de criterii de analiză pentru selectarea alternativei cele mai bune.

### 7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale

Pentru activitatea de colectare și pentru fiecare activitate de tratare a deșeurilor municipale se va realiza o evaluare a opțiunilor tehnice selectate la nivel de PJGD, se vor prezenta avantajele și dezavantajele fiecăreia și se va selecta opțiunea propusă a fi implementată la nivelul județului Vrancea.

Se va realiza analiza opțiunilor tehnice pentru următoarele activități:

- colectarea separată a deșeurilor reziduale;
- colectarea separată a deșeurilor reciclabile;
- colectarea separată a biodeșeurilor;
- colectarea deșeurilor voluminoase;
- colectarea deșeurilor periculoase menajere;
- sortarea deșeurilor colectate separat;
- tratarea biodeșeurilor municipale;
- tratarea deșeurilor reziduale municipale

Întrucât la nivelul județului Vrancea este în curs de implementare SMID-ul, se impune o analiză cu privire la modul de funcționare și eficiența acestui sistem pentru fiecare

dintre activitățile mai sus enumerate și, dacă este necesară, modificarea sau completarea acestuia.

Modificarea sistemului de colectare care urmează a fi implementat prin proiectul SMID, poate fi realizată în perioada de monitorizare a proiectului numai cu condiția utilizării în continuare a tuturor recipientelor/echipamentelor de colectare a deșeurilor achiziționate prin proiect.

Această analiză, detaliată mai jos pentru fiecare activitate, va ține cont și de următoarele aspecte, în limita informațiilor disponibile:

- accesibilitatea sistemului
- gradul de participare a populației la colectarea separată,
- gradul de impurificare a deșeurilor în recipientele de colectare,
- eficiența programelor de informare și conștientizare derulate.

### **7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale**

Colectarea separată presupune depunerea deșeurilor, de către generatorul acestora, separat pe categorii, în recipiente diferite și colectarea/transportarea ulterioară, separată, a acestor categorii de deșeuri.

Separarea deșeurilor presupune ca doar o fracțiune relativ redusă din totalul deșeurilor generate să ajungă la depozitul de deșeuri, favorizând astfel tratarea ulterioară a deșeurilor reciclabile și valorificarea lor, aceste deșeuri având o calitate superioară.

În cadrul PNGD s-a stabilit că, la nivel național, colectarea separată a deșeurilor menajere și asimilabile se va realiza pe 5 fracții în mediul urban (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri și deșeuri reziduale), respectiv 4 fracții în mediul rural (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă și deșeuri reziduale).

La realizarea analizei privind activitatea de colectare a deșeurilor menajere și similare se vor avea în vedere prevederile PNGD precum și cele cuprinse în OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu impact asupra sistemelor de management integrat al deșeurilor, în special cele referitoare la obligativitatea aplicării instrumentului economic „plătești pentru cât arunci”.

Rezultatul analizei va fi prezentarea sistemului propus pentru colectarea fiecărei fracții de deșeuri în parte precum și a tipului de recipient recomandat (containere, pubele, saci plastic, saci hârtie etc.).

Conform prevederilor PNGD, adaptarea la condițiile locale a măsurilor referitoare la sistemul de colectare separată a deșeurilor municipale care vor fi propuse și implementate la nivel de județ trebuie să asigure cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în documentul național în ceea ce privește ratele de capturare.

La nivelul județului Vrancea este implementat, parțial, un sistem de colectare separată pentru următoarele fracții de deșeuri menajere și similare<sup>21</sup>:

- fracția de deșeuri reciclabile din ambalaje (hârtie și carton, plastic, metal și sticlă)
- fracția de deșeuri biodegradabile (resturi alimentare, deșeuri verzi din zonele publice – parcuri, grădini și piețe)
- fracția de deșeuri menajere în amestec
- alte deșeuri (deșeuri voluminoase, DEEE-uri, deșeuri periculoase mici din gospodării, deșeuri din construcții și desființări de la populație)

În continuare, pentru fiecare categorie de deșeuri colectată separat (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri, reziduale) se va face o analiză în ceea ce privește sistemul de colectare recomandat a fi implementat – „din poartă în poartă” sau în puncte de colectare, și se va selecta sistemul propus.

### **Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reziduale**

În prezent, colectarea deșeurilor reziduale se realizează atât în puncte de colectare (mediul urban, zona de blocuri) cât și din poartă în poartă (mediul urban, zona de case și mediul rural).

După implementarea proiectului SMID, colectarea deșeurilor reziduale este prevăzută a se realiza din puncte de colectare special amenajate și care deserveșc atât utilizatorii din zona urbană cât și pe cei din zona rurală, conform tabelului de mai jos.

*Tabel 7.1. Prezentarea sistemului de colectare deșeuri reziduale - județul Vrancea, conform SMID*

<b>Zona</b>	<b>Colectare ”din poartă în poartă”</b>	<b>Colectare în puncte de colectare</b>
Urban – blocuri	-	containere de 1100 l
Urban – gospodării individuale	-	containere de 1100 l
Rural	-	containere de 1100 l

Frecvența de colectare propusă la nivelul SMID pentru deșeurile reziduale mixte este de 2 -3 ori pe săptămână.

<sup>21</sup> Conform Studiu de fezabilitate revizuit 2015

În ceea ce privește dotarea cu recipiente de colectare, prin implementarea proiectului se va asigura dotarea corespunzătoare a utilizatorilor, ca urmare a achiziționării unui număr total de 1.906 containere de 1100 litri (din care 746 containere pentru mediul urban și 1.160 containere pentru mediul rural) prin proiectul SMID precum și prin suplimentarea adecvată a numărului de containere de către operatorii de colectare, dacă va fi cazul.

Acest sistem de colectare pentru deșeurile reziduale a fost stabilit la nivelul Aplicației de finanțare pentru proiectul SMID, pe baza unei analize a fezabilității atât din punct de vedere tehnic cât și economic.

*Tabel 7.2. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul urban*

	<b>Colectare "din poartă în poartă"</b>	<b>Colectare în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" pentru deșeurile reziduale se poate realiza doar în zona de case.  Costurile de investiție vor fi suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate prin sistemul actual de colectare, fiind necesare doar înlocuiri, acolo unde este cazul.	Prin proiectul SMID s-a prevăzut colectarea în puncte de colectare pentru toate gospodăriile din mediul urban.  Costurile de investiție vor fi suportabile, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune, achiziționate prin SMID.
Capacitate disponibilă	Capacitate suficientă la acest moment.	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID care asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela va fi amplasată în fața porții doar în ziua de colectare).  Confort scăzut în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina utilizatorilor.	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).  Confort ridicat în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina operatorului.
Costuri de colectare	Ridicate	Mai scăzute cu cca 20-25% față de varianta alternativă.

	<b>Colectare "din poartă în poartă"</b>	<b>Colectare în puncte de colectare</b>
Probleme ce ar putea să apară	<p>La acest moment, deșeurile reziduale din mediul urban, zona de case se colectează prin sistemul "din poartă în poartă", populația fiind dotată cu pubele individuale.</p> <p>Astfel, există riscul ca modificarea sistemului de colectare (de la sistemul actual "din poartă în poartă" la sistemul de colectare în puncte de colectare) să producă nemulțumire din partea populației ca urmare a creșterii disconfortului.</p> <p>Pe de altă parte, trebuie ținut cont de faptul că au fost deja achiziționate containerele pentru colectarea din puncte de colectare și a fost executată infrastructura aferentă (platformele de colectare) prin proiectul SMID.</p>	

Sursa: SF revizuit 2015

Tabel 7.3. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul rural

	<b>Colectare "din poartă în poartă"</b>	<b>Colectare în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	Sistemul actual de colectare este "din poartă în poartă". Nu toate localitățile beneficiază de serviciu de salubritate și sunt necesare investiții pentru dotarea acestora cu recipiente individuale.	Această opțiune este recomandată pentru zonele cu blocuri.  Prin proiectul SMID s-a prevăzut colectarea în puncte de colectare pentru toate gospodăriile din mediul rural.
Capacitate disponibilă	Capacitate insuficientă la acest moment deoarece nu toate gospodăriile sunt racordate la serviciul de salubritate.	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID care asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela va fi amplasată în fața porții doar în ziua de colectare).  Confort scăzut în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).  Confort ridicat în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului,



	<b>Colectare "din poartă în poartă"</b>	<b>Colectare în puncte de colectare</b>
	și spațiului, acestea fiind în sarcina utilizatorilor.	acestea fiind în sarcina operatorului.
Costuri de colectare	Ridicate	Mai scăzute cu cca 20-25% față de varianta alternativă.
Probleme ce ar putea să apară	<p>La acest moment, deșeurile reziduale din mediul rural se colectează prin sistemul "din poartă în poartă", populația fiind dotată cu pubele individuale.</p> <p>Astfel, există riscul ca modificarea sistemului de colectare (de la sistemul actual "din poartă în poartă" la sistemul de colectare în puncte de colectare) să producă nemulțumire din partea populației ca urmare a creșterii disconfortului.</p> <p>Pe de altă parte, trebuie ținut cont de faptul că au fost deja achiziționate containerele pentru colectarea din puncte de colectare și a fost executată infrastructura aferentă (platformele de colectare) prin proiectul SMID.</p> <p>Drept urmare, se recomandă analizarea, la nivelul fiecărei UAT, a propunerii de modificare a sistemului de colectare existent pentru deșeurile reziduale conform propunerilor din proiectul SMID, respectiv trecerea de la colectarea „din poartă în poartă” la colectarea în puncte de colectare, inclusiv impactul acestei modificări asupra populației și a eficienței de colectare, în special în mediul rural și mediul urban, zona de case.</p>	

Sursa: SF revizuit 2015

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul mixt de colectare este opțiunea cea mai adecvată pentru mediul urban (colectare din poartă în poartă în zona de case și din puncte de colectare în zonele cu blocuri), respectiv sistemul de colectare din poartă în poartă pentru mediul rural (și în puncte de colectare acolo unde există blocuri).

## Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reciclabile

În prezent, organizarea sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile este deficitară la nivelul județului, aceasta realizându-se doar sporadic, prin aport voluntar.

Urmare a implementării proiectului SMID, colectarea deșeurilor reciclabile (hârtie și carton, plastic și metal și sticlă) se va realiza în puncte de colectare dotate cu containere tip clopot (igloo) de 1500 litri, după cum urmează:

*Tabel 7.4. Schema de colectare deșeuri reciclabile - județul Vrancea*

Zona de colectare	Hârtie și carton	Plastic și metal	Sticlă
Urban-blocuri	Container tip clopot de 1500 litri, frecvența de colectare minim 1 dată/săptămână	Container tip clopot de 1500 litri, frecvența de colectare minim 1 dată/săptămână	Container tip clopot de 1500 litri, frecvența de colectare minim 1 dată/săptămână
Urban-gospodării individuale	Container tip clopot de 1500 litri, frecvența de colectare minim 1 dată/săptămână	Container tip clopot de 1500 litri, frecvența de colectare minim 1 dată/săptămână	Container tip clopot de 1500 litri, frecvența de colectare minim 1 dată/săptămână
Rural-gospodării individuale	Container tip clopot de 1500 litri, frecvența de colectare minim 1 dată/săptămână	Container tip clopot de 1500 litri, frecvența de colectare minim 1 dată/săptămână	Container tip clopot de 1500 litri, frecvența de colectare minim 1 dată/săptămână

*Sursa:* Proiectul SMID

În ceea ce privește dotarea cu recipiente de colectare pentru deșeurile reciclabile, urmare a implementării SMID, toți utilizatorii vor fi dotați corespunzător, ca urmare a achiziționării unui număr de 3.861 containere tip clopot de 1500 litri, din care 2.285 bucăți pentru mediul urban și 1.576 bucăți pentru mediul rural.

*Tabel 7.5. Dotarea cu containere pentru colectare deșeuri reciclabile - județul Vrancea*

Tip dotare	Total containere achiziționate prin proiectul SMID	
	URBAN	RURAL
- hârtie și carton	955	525
- plastic și metal	955	525

Tip dotare	Total containere achiziționate prin proiectul SMID	
	URBAN	RURAL
- sticlă	375	526
<b>TOTAL</b>	<b>2.285</b>	<b>1.576</b>

*Sursa:* Date puse la dispoziție de Consiliul Județean Vrancea

Acest sistem de colectare pentru deșeurile reciclabile a fost stabilit la nivelul Aplicației de finanțare pentru proiectul SMID, pe baza unei analize a fezabilității atât din punct de vedere tehnic cât și economic.

La acest moment, se consideră că această opțiune tehnică este accesibilă tuturor utilizatorilor, atât din punct de vedere al facilității de utilizare cât și din punct de vedere al costului serviciului și asigurând totodată, o rată de acoperire de 100% a utilizatorilor serviciului.

Cu toate acestea, sistemul de colectare propus nu corespunde măsurilor prevăzute în PNGD, fiind dificil de asigurat atingerea țintelor cu privire la rata de capturare, respectiv rata de pregătire pentru reutilizare și reciclare stabilite prin Directivele Europene și legislația în vigoare care trebuie să ajungă la 75% la nivelul anului 2025. La analiza de opțiuni trebuie avută în vedere măsura prevăzută de PNGD de extindere la nivel național a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, în special pentru deșeurile reciclabile (hârtie+carton și plastic+metal) în zona urbană, cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile în fiecare județ de 75%, până în anul 2025.

Există câteva reguli generale care vor fi luate în considerare în procesul de luare a deciziilor în ceea ce privește sistemul de colectare cel mai potrivit, reguli care se aplică la toate categoriile de deșeurile reciclabile (hârtie/carton, plastic și metal):

- în general, colectarea „din poartă în poartă” trebuie implementată în cazul în care țintele de reciclare sunt mari (în special pentru deșeurile de hârtie/carton) și nu pot fi atinse prin aport voluntar;
- un alt aspect important este acela că odată stabilit, sistemul de colectare din poartă în poartă (cu pubele sau saci) este extrem de dificil să se treacă la sistemul de colectare prin aport voluntar și la convingerea populației să se deplaseze pe distanțe mai mari pentru a arunca deșeurile;
- mărimea recipientului influențează cantitatea și gradul de impurificare a deșeurilor colectate (aplicabil în cazul sistemului „din poartă în poartă”, mai ales în mediul rural).

Drept urmare, se propune analiza oportunității de îmbunătățire a sistemului de colectare separată a reciclabilelor, atât în mediul urban cât și în mediul rural. Aceasta presupune următoarele opțiuni:

- implementarea sistemului de colectare separată a fracțiilor hârtie și carton, respectiv plastic și metal "din poartă în poartă", în zonele cu gospodării individuale atât din mediul urban cât și din mediul rural, susținut de implementarea instrumentului "plătești pentru cât arunci" pentru toți utilizatorii sistemului
- colectarea separată a fracțiilor hârtie și carton, respectiv plastic și metal în punctele de colectare prevăzute prin proiect pentru zona urbană cu blocuri, susținut de implementarea instrumentului "plătești pentru cât arunci" pentru toate asociațiile de proprietari/ locuitori din județ.
- colectarea sticlei în containerele prevăzute prin proiect în punctele de colectare, atât în mediul urban cât și în mediul rural

Analiza de opțiuni tehnice se va realiza pentru fiecare categorie de deșeuri colectată separat (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă) în ceea ce privește sistemul de colectare: din poartă în poartă sau în puncte de colectare (aport voluntar).

### **Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton**

Tabel 7.6. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri - județul Vrancea

	<b>Colectare "din poartă în poartă"</b>	<b>Colectare în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	<p>Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament. Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare.</p>	<p>Nu necesită costuri de investiție cu recipientele de colectare, întrucât există dotări suficiente prevăzute prin proiectul SMID pentru această opțiune.</p> <p>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele existente (containere tip clopot/igloo, de 1500 litri).</p>

	<b>Colectare "din poartă în poartă"</b>	<b>Colectare în puncte de colectare</b>
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/ lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID care asigură necesarul de colectare
Confortul pentru utilizator	Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea hârtiei/cartonului în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile de hârtie/carton la punctul de colectare pe măsură ce le produc.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.	Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă

menținerea sistemului de colectare prevăzut prin proiectul SMID, din punctele de colectare dotate cu containere de 1500 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

*Tabel 7.7. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Vrancea*

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate (saci sau pubele de 120 litri sau 240 litri).	Nu necesită costuri de investiție cu recipientele de colectare, întrucât există dotări suficiente prevăzute prin proiectul SMID pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele existente (containere tip clopot/igloo, de 1500 litri).
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr adecvat de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie.	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID. Au fost deja achiziționate containerele tip igloo de 1500 litri care asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă îmbunătățirea sistemului de colectare prevăzut prin proiectul SMID, prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”. Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

*Tabel 7.8. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural - județul Vrancea*

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate (saci sau pubele de 120 litri sau 240 litri).	Nu necesită costuri de investiție cu recipientele de colectare, întrucât există dotări suficiente prevăzute prin proiectul SMID pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele existente (containere tip clopot/igloo, de 1500 litri).
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr adecvat de dotări (saci/ lună sau pubele),	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID. Au fost deja achiziționate containerele tip

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
	asigurate pentru fiecare gospodărie.	igloo de 1500 litri care asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/ carton în mediul rural se recomandă îmbunătățirea sistemului de colectare prevăzut prin proiectul SMID, prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”. Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul mixt de colectare a deșeurilor reciclabile de hârtie-carton este opțiunea cea mai adecvată pentru mediul urban (colectare din poartă în poartă în zona de case și din puncte de colectare în zonele cu blocuri), respectiv sistemul de colectare din poartă în poartă pentru mediul rural (și în puncte de colectare acolo unde există blocuri).



## Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal

Tabel 7.9. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri - județul Vrancea

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	<p>Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament. Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare.</p>	<p>Nu necesită costuri de investiție cu recipientele de colectare, întrucât există dotări suficiente prevăzute prin proiectul SMID pentru această opțiune.</p> <p>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele existente (containere tip clopot/igloo, de 1500 litri).</p>
Capacitate disponibilă	<p>Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/ lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.</p>	<p>Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID care asigură necesarul de colectare</p>
Confortul pentru utilizator	<p>Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea hârtiei/cartonului în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se</p>	<p>Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile de hârtie/carton la punctul de colectare pe măsură ce le produc.</p>

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
	asigura o colectare propriu-zisă din uşă în uşă.	
Gradul de impurificare a deşeurilor colectate	Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucţiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate faţă de opţiunea alternativă.	Mai scăzute faţă de opţiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opţiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deşeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menţinerea sistemului de colectare prevăzut prin proiectul SMID, din punctele de colectare dotate cu containere de 1500 litri pentru colectarea acestei fracţiuni.

*Tabel 7.10. Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deşeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale - judeţul Vrancea*

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate (saci sau pubele de 120 litri sau 240 litri).	Nu necesită costuri de investiție cu recipientele de colectare, întrucât există dotări suficiente prevăzute prin proiectul SMID pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele existente (containere tip clopot/igloo, de 1500 litri).
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID. Au fost deja

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
	presupune un număr adecvat de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie.	achiziționate containerele tip igloo de 1500 litri care asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă îmbunătățirea sistemului de colectare prevăzut prin proiectul SMID, prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”. Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

*Tabel 7.11. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural - județul Vrancea*

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către	Nu necesită costuri de investiție cu recipientele de colectare, întrucât există dotări suficiente prevăzute prin proiectul SMID pentru această opțiune.

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
	operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate (saci sau pubele de 120 litri sau 240 litri).	În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele existente (containere tip clopot/igloo, de 1500 litri).
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr adecvat de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie.	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID. Au fost deja achiziționate containerele tip igloo de 1500 litri care asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural se recomandă îmbunătățirea sistemului de colectare prevăzut prin proiectul SMID, prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”. Analiza recipientelor de colectare utilizate (saci, pubele, containere) se va realiza la elaborarea Studiului de fezabilitate sau a altor documente ulterioare.

### Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul mixt de colectare a deșeurilor reciclabile de plastic+metal este opțiunea cea mai adecvată pentru mediul urban (colectare din poartă în poartă în zona de case și din puncte de colectare în zonele cu blocuri), respectiv sistemul de colectare din poartă în poartă pentru mediul rural (și în puncte de colectare acolo unde există blocuri). De asemenea, pentru colectarea unor fracțiuni de deșeuri reciclabile și deșeuri de ambalaje, se poate utiliza și stația SIGUREC amplasată în parcare Carrefour Focșani unde clienții sunt recompensați cu vouchere valorice de cumpărături.

### Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de sticlă

Tabel 7.12. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri - județul Vrancea

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării/ apartament. Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat. De asemenea, utilizarea sacilor de plastic nu este fezabilă, întrucât există un risc ridicat de deteriorare prin tăiere. De aceea, o soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.	Nu necesită costuri de investiție cu recipientele de colectare, întrucât există dotări suficiente prevăzute prin proiectul SMID pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele existente (containere tip clopot/igloo, de 1500 litri).
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID. Au fost deja achiziționate containerele tip

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
	de saci/ lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament.	igloo de 1500 litri care asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea sticlei în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din ușă în ușă.	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile la punctul de colectare pe măsură ce le produc.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului de colectare prevăzut prin proiectul SMID, din punctele de colectare dotate cu containere de 1500 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

Tabel 7.13. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Vrancea

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	<p>Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. De asemenea, utilizarea sacilor de plastic nu este fezabilă, întrucât există un risc ridicat de deteriorare prin tăiere. De aceea, o soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți însă mai scumpi.</p> <p>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.</p>	<p>Nu necesită costuri de investiție cu recipientele de colectare, întrucât există dotări suficiente prevăzute prin proiectul SMID pentru această opțiune.</p> <p>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele existente (containere tip clopot/igloo, de 1500 litri).</p>
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie.	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID. Au fost deja achiziționate containerele tip igloo de 1500 litri care asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și mențiunile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă menținerea sistemului de colectare prevăzut prin proiectul SMID, din punctele de colectare dotate cu containere de 1500 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

*Tabel 7.14. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural - județul Vrancea*

	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. De asemenea, utilizarea sacilor de plastic nu este fezabilă, întrucât există un risc ridicat de deteriorare prin tăiere. De aceea, o soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți însă mai scumpi. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.	Nu necesită costuri de investiție cu recipientele de colectare, întrucât există dotări suficiente prevăzute prin proiectul SMID pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele existente (containere tip clopot/igloo, de 1500 litri).
Capacitate disponibilă	Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele),	Capacitate suficientă prevăzută prin proiectul SMID. Au fost deja achiziționate containerele tip



	<b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>	<b>Colectarea în puncte de colectare</b>
	asigurate pentru fiecare gospodărie.	igloo de 1500 litri care asigură necesarul de colectare.
Confortul pentru utilizator	Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.	Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Gradul de impurificare este mai scăzut.	Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.
Costuri de colectare	Mai ridicate față de opțiunea alternativă.	Mai scăzute față de opțiunea alternativă.
Costuri de sortare	Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat	Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și mențiunile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul rural se recomandă menținerea sistemului de colectare prevăzut prin proiectul SMID, din punctele de colectare dotate cu containere de 1500 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul de colectare din puncte de colectare a deșeurilor reciclabile de sticlă este opțiunea cea mai adecvată, atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural. De asemenea, pentru colectarea ambalajelor de sticlă, se poate utiliza și stația SIGUREC amplasată în parcare Carrefour Focșani unde clienții sunt recompensați cu vouchere valorice de cumpărături.

### **Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea biodeșeurilor**

Conform SMID, colectarea separată a biodeșeurilor se realizează numai în mediul urban, în mediul rural fiind implementată compostarea individuală ca o măsură de prevenire a generării deșeurilor.

Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban se realizează în mod individual pentru fiecare categorie de biodeșeurii, pe categorii de zone de locuit.

Tabel 7.15. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban - județul Vrancea

Categoriile de biodeșeuri	Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone cu case individuale
Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare)	Conform proiect SMID, se vor colecta separată, pe platformele de colectare, în containere 240 litri. Cu toate acestea, din practică, s-a observat că există un risc ridicat de contaminare a acestei fracții cu deșeuri reziduale.	Conform proiect SMID, se prevede introducerea sistemului de colectare separată, pe platformele de colectare, în containere 240 litri. Cu toate acestea, din practică, s-a observat că există un risc ridicat de contaminare a acestei fracții cu deșeuri reziduale. Pentru aceste gospodării, se recomandă implementarea sistemului de colectare din poartă în poartă în vederea atingerii țintelor de reciclare.
Biodeșeuri de la populație (deșeuri verzi)	Nu se aplică	Se recomandă introducerea sistemului de colectare separată, a deșeurilor verzi rezultate din gospodăriile individuale, cel puțin sezonier și/sau la cerere, în vederea atingerii țintelor de reciclare.
Biodeșeuri rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	Se recomandă introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci". Această recomandare se adresează în special unităților tip HORECA (hoteluri, restaurante, cantine, unități de catering etc.) dar și instituțiilor publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.). Aceste unități ar trebui dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea separată a biodeșeurilor care reprezintă o fracție semnificativă din totalul deșeurilor generate.	
Biodeșeuri din piețe	Se recomandă introducerea sistemului de colectare separată, prin dotarea fiecărei unități cu recipiente adecvate, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".	

Categoriile de biodeșeurii	Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone cu case individuale
Biodeșeurii din parcuri și grădini	Conform proiect SMID, se prevede introducerea sistemului de colectare separată a acestor fracțiuni în vederea compostării.	

### Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza prezentată anterior, rezultă următoarele opțiuni pentru colectarea biodeșeurilor:

- în mediul rural se va realiza compostarea în gospodării, ca măsură de prevenire a generării deșeurilor
- în mediul urban, zona de case, se recomandă introducerea sistemului de colectare din poartă în poartă, în vederea tratării ulterioare
- în mediul urban, zona de blocuri, se va realiza colectarea separată în pubele de 24 litri, amplasate în puncte de colectare, în vederea tratării ulterioare
- se recomandă colectarea separată a biodeșeurilor de la operatori economici tip HORECA și din piețe, în vederea tratării ulterioare
- se recomandă colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini, în vederea tratării ulterioare

### REZUMAT ANALIZA OPȚIUNILOR TEHNICE RECOMANDATE

Ambele opțiuni analizate pentru fiecare categorie de deșeurii poate fi aplicată în județul Vrancea. Pentru a selecta una dintre opțiunile disponibile s-a ținut cont de o serie de factori, între care costurile de investiție și operare și disponibilitatea populației pentru sistemul propus.

În tabelul de mai jos s-au sintetizat opțiunile tehnice recomandate pentru fiecare flux de deșeurii, urmare a analizelor anterior detaliate. Facem mențiunea că, pentru a crește nivelul de implicare a utilizatorilor și, implicit, calitatea deșeurilor colectate separat, se impune, concomitent cu introducerea sistemelor de colectare selectivă, implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”.

*Tabel 7.16. Rezumat analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor- județul Vrancea*

Categorie deșeurii	Mediul urban - blocuri	Mediul urban - case	Mediul rural
Deșeurii reziduale	Colectare din puncte de colectare	Colectare din poartă în poartă	Colectare din poartă în poartă
Deșeurii reciclabile: hârtie+carton	Colectare din puncte de colectare	Colectare din poartă în poartă,	

<b>Categorie deșeuri</b>	<b>Mediul urban - blocuri</b>	<b>Mediul urban - case</b>	<b>Mediul rural</b>
Deșeuri reciclabile: plastic+ metal	Colectare din puncte de colectare	Într-o singură pubeză	Colectare din poartă în poartă, într-o singură pubeză
Deșeuri reciclabile: sticlă	Colectare din puncte de colectare	Colectare din puncte de colectare	Colectare din puncte de colectare
Biodeșeuri	Colectare separată din puncte de colectare	Colectare separată din poartă în poartă	Compostare în gospodărie Colectare din poartă în poartă a deșeurilor vegetale/ verzi cel puțin sezonier și/sau la cerere

### **7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat**

Colectarea deșeurilor municipale se va efectua folosindu-se doar autovehicule special echipate pentru transportul acestora, puse la dispoziție de operatorul de colectare-transport, dimensionate în funcție de frecvența de colectare și starea drumurilor. Numărul și capacitatea autocamioanelor compactoare va fi stabilit de către operatorul de colectare-transport astfel încât să acopere nevoile utilizatorilor la nivelul județului.

Pentru a implementa sistemul ”plătești pentru cât arunci” se recomandă montarea unui sistem GPS, a unui cântar și a unui sistem automat de înregistrare, stocare și transmitere date la distanță, pe fiecare echipament de colectare. De asemenea, containerele și pubelele vor fi dotate cu câte un CIP de monitorizare. Acestea vor permite atât monitorizarea adecvată a cantității de deșeuri produsă de fiecare utilizator, pe fracțiuni, cât și stimularea colectării separate de la populație.

În urma implementării proiectului SMID, în județul Vrancea vor fi funcționale 3 stații de transfer, după cum urmează:

- Stația de transfer Adjud unde sunt transportate deșeurile reziduale colectate din zona de colectare Adjud. Din Stația de transfer Adjud, deșeurile reziduale vor fi transportate la depozitul conform din cadrul CMID Haret cu autovehicule cu remorcă pentru containere de 32 mc.
- Stația de transfer Vidra unde sunt transportate deșeurile reziduale colectate din zona de colectare Vidra. Din Stația de transfer Vidra, deșeurile reziduale vor fi transportate la depozitul conform din cadrul CMID Haret cu autovehicule cu remorcă pentru containere de 32 mc.

- Stația de transfer Focșani unde sunt transportate deșeurile reziduale colectate din zona de colectare Focșani. Din Stația de transfer Focșani, deșeurile reziduale vor fi transportate la depozitul conform din cadrul CMID Haret cu autovehicule cu remorcă pentru containere de 32 mc.

Deșeurile reziduale colectate din Zona 3 Gugești vor fi transportate direct de către operatorul de colectare, la depozitul conform din cadrul CMID Haret.

Deșeurile reziduale colectate din zona de colectare Panciu - Mărășești vor fi transportate direct de către operatorul de colectare, la depozitul conform din cadrul CMID Haret. Pe de altă parte, în prezent există o Stație de transfer funcțională care deservește orașul Panciu.

Deșeurile reciclabile (hârtie/carton, plastic și metal și sticlă) precum și biodeșeurile colectate separat din fiecare zonă de colectare vor fi transportate direct de către operatorul de colectare, la instalațiile de tratare (stația de sortare și stația de compostare) din cadrul CMID Haret.

Fluxurile speciale de deșuri (voluminoase, DEEE-uri, periculoase din deșuri menajere etc.) vor fi colectate separat prin intermediul celor 6 Centre de colectare (Adjud, Vidra, Mărășești, Panciu, Focșani 1 și Focșani 2).

Sistemul de transport și transfer propus pentru deșeurile municipale prin proiectul SMID și care va deveni funcțional odată cu semnarea contractelor de delegare, acoperă întreg județul.

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Referitor la activitatea de transport și transfer a deșeurilor municipale în județul Vrancea, se recomandă menținerea sistemului recomandat prin proiectul SMID precum și integrarea, în acest sistem, a Stației de transfer Panciu care este funcțională și în prezent, cu scopul de eficientizare a activității de transfer.

De asemenea, se recomandă modernizarea celor 3 stații de transfer, realizate prin SMID, prin dotarea cu sistem de cântărire și prescontainere. Această propunere vine în scopul de a asigura o mai bună gestionare și monitorizare a deșeurilor (sistemul de cântărire) precum și o eficiență mai bună a costurilor de operare (prescontainerele). Suplimentar, se recomandă o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotări/containere aferente unui Centru de colectare, deoarece această zonă nu este deservită printr-o Stație de transfer și/sau printr-un centru de colectare prin aport voluntar.

Se mai recomandă dotarea tuturor celorlalte centre de colectare cu câte un container pentru colectarea, prin aport voluntar, a deșeurilor din construcții și desființări de la populație pentru a crește rata de colectare separată a acestui flux.

### 7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat

În prezent există 2 stații de sortare funcționale în județul Vrancea: Stația de sortare Câmpineanca (investiție privată) și Stația de sortare Eco Panciu (investiție prin fonduri Phare).

În urma implementării proiectului SMID, în județul Vrancea va fi funcțională o nouă stație de sortare în cadrul CMID Haret, cu o capacitate de 15.000 tone/an. Această capacitate acoperă necesarul de sortare la nivelul județului, așa cum este menționat și în PNGD.

În consecință, la acest moment nu sunt necesare instalații suplimentare pentru sortarea deșeurilor reciclabile din județul Vrancea.

#### Opțiunea tehnică recomandată

Referitor la activitatea de sortare a deșeurilor municipale în județul Vrancea, se recomandă menținerea sistemului recomandat prin proiectul SMID precum și integrarea, în acest sistem, a Stației de sortare EcoPanciu existentă, cu scopul de eficientizare a costurilor de transport și transfer precum și pentru a acoperi necesarul de sortare la nivelul județului.

### 7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat

Biodeșeurile colectate separat și care pot fi tratate biologic sunt, în principal, următoarele:

- biodeșeurile din deșeurile menajere și similare (de la operatori economici);
- biodeșeuri din grădini și parcuri;
- biodeșeuri din piețe.

*Tabel 7.17. Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat– județul Vrancea*

<b> criterii</b>	<b>Compostare în aer liber</b>	<b>Compostare în spații închise</b>	<b>Digestie anaerobă</b>
Descriere proces	Este un proces de descompunere aerob, în prezența aerului și a microorganismelor care au nevoie de oxigen pentru a produce	Este tot un proces de descompunere aerob, în prezența aerului. Spre deosebire de compostarea în aer liber, sunt eliminate mirosurile, în special	Este un proces de descompunere anaerobă, în absența aerului. Procesul se poate desfășura în regim umed (cu aport de apă) sau uscat.

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	<p>descompunerea componentei organice a deșeurilor.</p> <p>Procesul presupune omogenizarea, aerarea și eventual udarea deșeurilor.</p> <p><u>Fazele procesului:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregătirea materialului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tocare;</li> <li>o Amestecare / Omogenizare</li> </ul> </li> <li>- Compostare simplă în brazde deschise, cu întoarcerea periodică a a brazdelor;</li> <li>- Maturare în brazde deschise;</li> </ul>	<p>În etapa de compostare intensivă, care are loc în spații închise (hale, sau acoperire cu membrană). În această etapă, are loc aerarea forțată și eventual întoarcerea periodică a brazdelor (funcție de tehnologie).</p> <p>După etapa de compostare intensivă, urmează etapa de maturare care poate avea loc în aer liber sau în spații acoperite.</p> <p><u>Etapele procesului:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepția: monitorizare și cântărire</li> <li>- Pregătirea materialului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sortare manuală;</li> <li>o Tocare;</li> <li>o Sitare / Omogenizare</li> </ul> </li> <li>- Compostare intensivă cu insuflare de aer;</li> <li>- Maturare;</li> <li>- Rafinare.</li> </ul>	<p>De asemenea, procesul poate fi desfășurat în flux continuu sau secvențial.</p> <p><u>Etapele procesului:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recepția: monitorizare și cântărire</li> <li>-Pregătirea materialului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sortare manuala;</li> <li>o Tocare;</li> <li>o Sitare / Omogenizare</li> </ul> </li> <li>-Digestia anaeroba;</li> <li>-Maturare;</li> <li>-Rafinare</li> </ul>
Categorii de deșeuri	Deșeuri verzi din parcuri și grădini	Bio-deșeuri colectate separat, inclusiv deșeuri din	Bio-deșeuri colectate separat, inclusiv fracție organică

<b>Criterii</b>	<b>Compostare în aer liber</b>	<b>Compostare în spații închise</b>	<b>Digestie anaerobă</b>
pretabil a fi tratate	O parte dintre biodeșeuri provenind din gospodărie dacă sunt tratate in situ (deșeuri verzi și resturi alimentare, exclusiv produse animaliere, ulei uzat).	parcuri și grădini, fracție organică umedă (din bucătării), deșeuri organice HORECA, inclusiv deșeu cu conținut de lignină (masă lemnoasă) Nămol de stațiile de epurare	umedă (din bucătării), deșeuri organice HORECA, exclusiv deșeu cu conținut de lignină (masă lemnoasă) Nămol de stațiile de epurare
Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor or input-ului	Sensibilitate ridicată	Sensibilitate medie	Sensibilitate medie
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu	Sensibilitate ridicată	Sensibilitate medie	Sensibilitate scăzută
Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces	Sensibilitate scăzută	În funcție de tehnologie	Sensibilitate scăzută
Timp de tratare biologică	Compostare intensivă: 3 – 12 săptămâni; Maturare: 2 - 6 săptămâni;	Compostare intensivă: 2 – 4 săptămâni; Maturare: 2 - 6 săptămâni;	Compostare intensivă: 2 – 4 săptămâni; Maturare: 2 - 6 săptămâni;
Produs	- Compost stabil utilizabil în agricultură - Emisii	- Compost stabil utilizabil în agricultură - Emisii	- Digestat / compost; - Fertilizant; - Biogaz; - Refuz



<b>Criterii</b>	<b>Compostare în aer liber</b>	<b>Compostare în spații închise</b>	<b>Digestie anaerobă</b>
	- Refuz	- Refuz spre depozitare	
Existența pieței pentru produsul rezultat	Compostul rezultat poate fi utilizat în gospodărie.	Compostul rezultat poate fi comercializat ca și substrat agricol.	Digestatul poate fi supus unor procese de compostare și utilizat ca substrat agricol.  Frația lichidă poate fi tratată și utilizată ca fertilizant pe terenurile agricole.  Biogazul poate fi transformat în energie electrică sau termică
Emisii	Emisii foarte ridicate	Emisii medii / reduse	Emisii reduse
Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mo ndial)	Progresiv abandonată, fiind folosită în prezent doar la compostarea în gospodărie.	Tehnologia este larg răspândită la nivel global	Tehnologia este răspândită în special la nivel de ferme agricole
Cerințe amplasament	Suprafața mare	Suprafața medie	Suprafața redusă

Așa cum s-a precizat la cap. 7.1.1, proiectul SMID prevede colectarea separată a biodeșeurilor din zona urbană precum și a biodeșeurilor din piețe, parcuri și grădini. De asemenea, se prevede introducerea sistemului de colectare din poartă în poartă pentru gospodăriile individuale din mediul urban și compostarea în gospodării a acestei fracții în mediul rural.

Suplimentar față de prevederile SMID, conform analizei opțiunilor anterior detaliată, se propune extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor și pentru biodeșeurile din deșeuri similare, provenind de la operatorii economici, în special unitățile HORECA.

Sistemul de tratare a biodeșeurilor colectate separat propus la nivelul județului Vrancea prin proiectul SMID este cel de compostare centralizată în spații deschise, în

Stația de compostare din cadrul CMID Haret, cu o capacitate de 15.000 tone/an. În plus, în județul Vrancea există două stații de compostare, în localitatea Panciu și în localitatea Odobești, nefuncționale în prezent.

Această capacitate acoperă necesarul de tratare a biodeșeurilor colectate separat la nivelul județului, așa cum este menționat și în PNGD. Cu toate acestea, așa cum rezultă și din analiza opțiunilor mai sus detaliată, sistemul de compostare în spații deschise nu este un sistem de compostare adecvat pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat în condiții de eficiență și protecție a mediului. În stația de compostare existentă se pot trata deșeurile verzi din parcuri și grădini publice precum și deșeurile verzi colectate separat de la populația din mediul urban, zona de case.

În consecință, pentru a putea asigura tratarea tuturor biodeșeurilor colectate separat în condiții adecvate de mediu, este necesară modernizarea/ re tehnologizarea stației de compostare din cadrul CMID Haret sau construirea unei instalații de digestie anaerobă pentru tratarea acestei fracții.

#### **Opțiunea tehnică recomandată**

Referitor la activitatea de tratare a biodeșeurilor colectate separat în județul Vrancea, se vor analiza două alternative, după cum urmează:

- modernizarea stației de compostare din cadrul CMID Haret (Alternativa 1)
- realizarea unei instalații de digestie anaerobă (Alternativa 2)

### **7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale**

Conform obiectivelor PNGD, începând cu anul 2025, depozitarea deșeurilor va fi permisă numai dacă deșeurile vor fi supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic. Având în vedere faptul că, prin proiectul SMID, deșeurile reziduale colectate sunt transportate direct la depozitare, realizarea unui TMB devine o cerință prioritară pentru județul Vrancea.

Pentru noile instalații TMB, pe lângă opțiunea cu bioușcare (prevăzută în PNGD) se va evalua și opțiunea TMB cu digestie anaerobă pentru tratarea biologică. În cazul acestei opțiuni se va lua în considerare combinarea cu digestia anaerobă ca activitate de reciclare. Aceasta înseamnă ca unitatea de digestie va fi folosită pentru tratarea deșeurilor biodegradabile din deșeurile reziduale.

Indiferent de opțiunea selectată, este obligatoriu ca partea de tratare mecanică din instalația TMB să dețină o tehnologie care să permită selectarea unui procent cât mai ridicat din deșeurile supuse sortării în vederea reciclării (minim 3%, conform prevederilor OUG 74/2018 de modificare a Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor).

Așa cum prevede PNGD, la determinarea capacității instalațiilor noi de tratare a deșeurilor reziduale (instalații de tratare mecano-biologică) se va ține seama de faptul

că input-ul stabilit trebuie să fie asigurat pe o perioadă de 20-30 ani (durata medie de viață a instalației) în condițiile de creștere a obiectivelor de reciclare și a obiectivului de reducere a cantității depozitate din pachetul economiei circulare. Astfel, capacitatea instalației de tratare a deșeurilor reziduale trebuie să țină seama de ținta cea mai mare de reciclare, respectiv cea din anul 2035.

De asemenea, la planificarea și proiectarea instalațiilor TMB se va ține seama de garantarea utilizării RDF la coincinerare (fabrici de ciment și/sau centrale termice). Această cerință exclude varianta tratării deșeurilor reziduale în cadrul unui TMB cu biostabilizare deoarece materialul obținut (CLO) nu poate fi utilizat nici la coincinerare și nici ca și compost, singura opțiune fiind aceea de depozitare.

*Tabel 7.18. Evaluarea tehnicilor de tratare a reziduale colectate în amestec propuse – județul Vrancea*

<b>Indicatori</b>	<b>TMB cu bioscare</b>	<b>TMB cu digestie anaerobă</b>
<b>Proces</b>	<p>Tratare a deșeurilor solide mixte prin combinarea tratării mecanice cu tratarea biologică cu insuflare de aer, urmată de tratare suplimentară cu un separator balistic.</p> <p>Fazele tratării mecanice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desfăcător de saci (tocător);</li> <li>- Extractor metale;</li> <li>- Sortare mecanică (site rotative) în 2 fracții: umedă / uscată;</li> <li>- Separare balistica fracție uscată;</li> <li>- Omogenizarea / pregătirea fracției umede</li> </ul> <p>Fracția umedă rezultată din treapta mecanică este supusă unui proces de bio-uscarea. Bio-uscarea se poate realiza fie în containere închise sau într-o hală. Acest proces presupune descompunerea aerobă a materiei organice prin aerare intensivă și producerea de RDF</p>	<p>Tratare a deșeurilor solide mixte prin combinarea tratării mecanice cu tratarea biologică, fără insuflare de aer, urmată de transformarea biogazului în combustibil.</p> <p>Fazele tratării mecanice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desfăcător de saci (tocător);</li> <li>- Extractor metale;</li> <li>- Sortare mecanică (site rotative) în 2 fracții: umedă / uscată;</li> <li>- Omogenizarea / pregătirea fracției umede</li> </ul> <p>Fazele tratării biologice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pre-tratare (aerare forțată) pentru încălzirea substratului;</li> <li>- Digestia anaerobă: umedă sau uscată, funcție de calitatea inputului;</li> <li>- Preluarea biogazului;</li> <li>- Maturare digestatului;</li> <li>- Rafinare</li> </ul> <p>Fazele tratării biogazului:</p>

Indicatori	TMB cu bioscare	TMB cu digestie anaerobă
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformarea în bio-metan sau</li> <li>- Procesarea într-o unitate CHP cu producție de energie electrică și termică;</li> </ul>
<b>Rezultat (Output)</b>	<p>RDF (refuse derived fuel) sau SRF (solid recovered fuel)</p> <p>SRF, combustibil solid recuperat din deșeuri, este un combustibil produs din deșeuri nepericuloase în conformitate cu standarde europene (EN15359), rezultat din fluxuri de deșeuri precum deșeurile menajere solide, deșeurile comerciale și industriale, nămol uscat etc. Multe dintre fracțiunile de deșeuri care nu pot fi refolosite sau reciclate cu ușurință, în special dacă sunt compuse din materiale care sunt dificil de sortat sau separat, pot avea o valoare calorică ridicată.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciclabil rezultat din tratare mecanică;</li> <li>- RDF rezultat din separarea mecanică secundară și din rafinare</li> <li>- Digestat (compost de calitate inferioară). Se poate obține și compost de calitate superioară, cu condiția utilizării unor trepte superioare de tratare (autoclave, piroliza)</li> <li>- Biogaz;</li> <li>- Levigat</li> </ul>
<b>Utilizare output</b>	<p>Valorificare energetică în fabricile de ciment sau poate face obiectul unor investiții în instalații de tratare termică cu valorificare energetică precum gazeificarea, piroliza sau arcul de plasmă.</p>	<p>RDF poate fi valorificat în instalații de incinerare</p> <p>Digestatul poate fi utilizat la refacerea terenurilor degradate (exclusiv agricole).</p> <p>Biogazul poate fi transformat în biometan pentru distribuție și utilizare ulterioară (de exemplu, injectare în rețeaua de gaze și utilizare drept combustibil în transporturi).</p> <p>Refuzul merge la depozitare ca material inert (eliminare)</p>

Indicatori	TMB cu biouiscare	TMB cu digestie anaerobă
<b>Avantaje</b>	<p>Transformarea acestor fracțiuni de deșeuri în combustibil recuperat va garanta că valoarea energetică rămasă va fi utilizată eficient.</p> <p>Combustibilul solid recuperat poate fi utilizat în cuptoare de ciment, centrale de cogenerare, centrale electrice și, de fapt, oriunde există o cerere de căldură.</p> <p>Contribuie la atingerea țintelor privind depozitarea și valorificarea energetică</p> <p>Reducerea costurilor cu depozitarea și contribuția la economia circulară</p>	<p>Reciclarea materialelor este combinată cu recuperarea energiei.</p> <p>Sursă de energie alternativă</p> <p>Emisii reduse de gaze cu efect de seră</p>
<b>Dezavantaje</b>	<p>Necesită tratarea aerului viciat din proces.</p> <p>Necesită tratarea levigatului.</p>	<p>Riscul apariției de scurgeri de metan din uzinele de biogaz, ca urmare a unei proiectări sau mentenanțe deficitare</p> <p>Consum crescut de energie necesara la încălzirea bio-digestoarelor.</p> <p>Costuri mari de investiție, dacă se dorește obținerea unui digestat de calitate, prin utilizarea unor echipamente de tratare superioară: autoclave, piroliza, etc.</p> <p>Necesitate tratare levigat.</p>

### Opțiunea tehnică recomandată

În etapa de analiză a alternativelor se va lua în considerare tratarea deșeurilor reziduale în cadrul unui TMB cu biouiscare. Facem mențiunea că și în PNGD este prevăzută, pentru județul Vrancea, o instalație TMB cu biouiscare cu o capacitate de 29.000 tone/an. În cadrul analizei, se vor analiza două alternative, după cum urmează:

- realizarea unui TMB cu biouiscare pentru tratarea deșeurilor reziduale (Alternativa 1)
- realizarea unui TMB cu biouiscare pentru tratarea deșeurilor reziduale și cu o unitate separată de digestie anaerobă pentru tratarea biodeșeurilor (Alternativa 2)

### 7.1.6. Depozitarea

În acest moment nu există niciun depozit conform pentru deșeurii municipale funcțional în județul Vrancea. Urmare a implementării SMID, va fi funcțional un depozit conform pentru deșeurii municipale în cadrul CMID Haret, situat în comuna Movilița. Prin proiectul SMID au fost închise toate depozitele neconforme de pe raza județului, astfel încât toate deșeurile colectate vor transportate doar la viitorul depozit conform.

Depozitul de deșeurii se încadrează în clasa "b - depozit de deșeurii nepericuloase", conform clasificării din HG nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

Depozitul a fost proiectat să se dezvolte în trei etape, corespunzător celor 3 celule de depozitare, pe o suprafață totală de 23,25 ha. Celula 1 care este construită, are o suprafață totală de depozitare de 5,13 ha și un volum de depozitare de 510.900 mc.

Perioada de exploatare a întregului depozit este estimată la 23,5 de ani, din care prima celulă va avea o durată de funcționare de cca 6 ani.

La depozitul Haret se pot depozita următoarele fracții:

- deșeurii reziduale menajere și similare colectate în amestec din tot județul, inclusiv deșeurii din piețe și stradale
- refuzul rezultat din cadrul stațiilor de sortare
- refuzul rezultat din stația de compostare

Având în vedere țintele stabilite privind reducerea cantității de deșeurii depozitate, se apreciază că noul depozit va acoperi necesarul de depozitare pe o perioadă de cca 25-30 ani.

### 7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Urmare a implementării SMID, deșeurii voluminoase provenite de la deținătorii de deșeurii vor fi colectate periodic de către operatorul de salubritate, conform unui program întocmit și aprobat de autoritatea administrației publice locale.

Colectarea se realizează separat, prin stabilirea zilelor și intervalului orar de așa natură încât deținătorii de deșeurii voluminoase să poartă preda aceste deșeurii, iar operatorul serviciului de salubritate să poată asigura colectarea și transportul periodic.

Colectarea deșeurilor voluminoase se poate face și direct de la deținătorul acestora, în urma solicitării adresate către operatorul de salubritate, cu specificarea

caracteristicelor și cantităților acestora. În această situație, operatorul de salubritate poate să stabilească o altă dată și oră decât cea aprobată de autoritatea administrației publice locale în cadrul programelor de colectare a deșeurilor voluminoase, dacă operația de colectare, prin corelarea volumului deșeurilor preluate și capacitatea de transport afectată, se justifică din punct de vedere economic.

Urmare a analizei situației actuale privind cantitățile de deșeuri voluminoase colectate, coroborat cu obiectivul de creștere a cantităților de deșeuri colectate separat, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile privind îmbunătățirea sistemului actual de gestionare a acestei fracții.

*Tabel 7.19. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban – județul Vrancea*

<b>Colectarea deșeurilor voluminoase</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>	<b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute

<b>Colectarea deșeurilor voluminoase</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>	<b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>
Posibilul disconfort creat	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona punctului de colectare, după caz

*Tabel 7.20. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural – județul Vrancea*

<b>Colectarea deșeurilor voluminoase</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>	<b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare



<b>Colectarea deșeurilor voluminoase</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>	<b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute
Posibilul disconfort creat	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare	Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona punctului de colectare, după caz

Având în vedere costurile ridicate pentru opțiunile care implică colectarea din poartă în poartă, coroborat cu un flux instabil, greu de estimat al generării acestor deșeuri, se recomandă organizarea de campanii periodice de colectare a acestor fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural. În vederea îmbunătățirii ratelor de colectare, se recomandă creșterea frecvenței acestor campanii, susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației.

Prin proiectul SMID sunt prevăzute un număr de 6 Centre de colectare unde locuitorii pot aduce, prin aport voluntar, și deșeuri voluminoase, asigurându-se astfel o soluție fezabilă pentru creșterea ratei de colectare selectivă, după cum urmează:

- Centru de colectare Adjud
- Centru de colectare Odobești
- Centru de colectare Mărășești
- Centru de colectare Panciu
- Centru de colectare Focșani 1
- Centru de colectare Focșani 2

Suplimentar, se recomandă construirea unei Stații de transfer la Gugești care să includă și dotări/ containere aferente colectării acestei fracții, pentru a acoperi o zonă momentan neacoperită de posibilitatea colectării, prin aport voluntar de la populație, a deșeurilor voluminoase.

Conform Legii 211/2011, art. 59, alin 10, lit f., administrația publică locală trebuie să asigure înființarea și dotarea cu containere a unor puncte de colectare în care populația poartă să aducă, cu titlu gratuit, deșeuri municipale din categoria celor care nu pot fi colectate prin serviciul de salubritate. În acest context, Centrele de colectare pot asigura colectarea, prin aport voluntar și a deșeurilor periculoase menajere precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, ulei uzat alimentar, deșeuri verzi, deșeuri din construcții și desființări provenind de la populație etc.).

### Opțiunea tehnică recomandată

Se recomandă colectarea separată a deșeurilor voluminoase prin aport voluntar, în Centrele de colectare precum și prin intermediul campaniilor de colectare periodice, atât în mediul urban cât și în mediul rural.

#### 7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale

La nivel național nu există date privind generarea deșeurilor municipale periculoase. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an la nivelul anului 2016, față de media europeană de 7 kg/locuitor/2016.

În prezent, la nivelul județului Vrancea nu există informații cu privire la cantitățile de deșeuri periculoase municipale colectate separat.

Prin proiectul SMID s-a prevăzut colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere prin intermediul Centrelor de colectare însă nu s-au achiziționat dotările corespunzătoare pentru colectarea acestei fracții. Urmare a analizei situației actuale, coroborat cu obiectivul de creștere a cantităților de deșeuri colectate separat, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile privind îmbunătățirea sistemului actual de gestionare a acestei fracții.

*Tabel 7.21. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban – județul Vrancea*

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	<p>Costuri reduse de investiție</p> <p>Eficiența ridicată (o unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de locuitori într-o perioadă de 3 luni)</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.</p> <p>Deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării.</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare</p>

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	<p>inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective.</p> <p>În lipsa unei bune informări și campanii publicitare, cantitatea de deșeuri colectată este posibil să fie redusă, ceea ce poate face ca această opțiune să fie nefezabilă din punct de vedere al costurilor de operare.</p>
Centre/ Puncte de colectare	<p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie.</p>	<p>Costuri mai ridicate, inclusiv cu personalul deservent</p> <p>Nevoia de a amplasa un astfel de punct astfel încât să fie accesibil unui număr cât mai mare de locuitori pentru a se justifica costurile de operare</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>
Containere publice de colectare	<p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	<p>Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise)</p> <p>Vandalismul</p>

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
		<p>Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente</p> <p>Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)</p>
<p>Preluarea de către distribuitori și companii specializate</p>	<p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> <p>Eficiență pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzate, medicamente expirate, uleiuri uzate alimentare, becuri etc.)</p> <p>Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul "depozit", așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto, respectiv sistemul prin care cumpărătorul, la cumpărarea unei baterii și/sau a unui acumulator pentru autovehicul, plătește vânzătorului o sumă de bani care îi este rambursată atunci când bateria și/sau acumulatorul uzat cu electrolitul în el este returnat persoanelor juridice care</p>	<p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p> <p>Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național</p>

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	comercializează baterii și/sau acumulatori pentru autovehicule. Costuri reduse	

Tabel 7.22. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural – județul Vrancea

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	Costuri reduse Eficiența ridicată (o unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de locuitori într-o perioadă de 3 luni) Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale. Deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării. Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective. În lipsa unei bune informări și campanii publicitare, cantitatea de deșeuri colectată este posibil să fie redusă, ceea ce poate face ca această opțiune să fie

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
		nefezabilă din punct de vedere al costurilor de operare.
Centre/ Puncte de colectare	<p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie</p>	<p>Costuri mai ridicate, inclusiv cu personalul deservent</p> <p>Nevoia de a amplasa un astfel de punct astfel încât să fie accesibil unui număr cât mai mare de locuitori pentru a se justifica costurile de operare</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>
Containere publice de colectare	<p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	<p>Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise)</p> <p>Vandalismul</p> <p>Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente</p> <p>Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)</p>

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Preluarea de către distribuitori și companii specializate	<p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> <p>Eficiență pentru anumite fracțiuni ( baterii și acumulatori uzați, ulei uzat alimentară, medicamente expirate etc.)</p> <p>Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul "depozit", așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto</p> <p>Costuri reduse</p>	<p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p> <p>Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național</p>

Având în vedere costurile ridicate pentru opțiunile care implică colectarea din poartă în poartă, coroborat cu un flux instabil, greu de estimat al generării acestor deșeuri, se recomandă organizarea de campanii periodice de colectare a acestor fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural. În vederea îmbunătățirii ratelor de colectare, se recomandă creșterea frecvenței acestor campanii, susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației.

Prin proiectul SMID sunt prevăzute un număr de 6 Centre de colectare unde locuitorii pot aduce, prin aport voluntar, și deșeuri periculoase menajere, asigurându-se astfel o soluție fezabilă pentru creșterea ratei de colectare selectivă, după cum urmează:

- Centru de colectare Adjud
- Centru de colectare Odobești
- Centru de colectare Mărășești
- Centru de colectare Panciu
- Centru de colectare Focșani 1
- Centru de colectare Focșani 2

Cu toate acestea, centrele de colectare nu au fost dotate adecvat pentru colectarea deșeurilor periculoase. Drept urmare, se recomandă achiziționarea de containere adecvate pentru colectarea separată a acestui flux. Suplimentar, se recomandă o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotări/ containere aferente colectării acestei fracții, pentru a acoperi o zonă momentan neacoperită de posibilitatea colectării, prin aport voluntar de la populație, a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere.

Conform Legii 211/2011, art. 59, alin 10, lit f., administrația publică locală trebuie să asigure înființarea și dotarea cu containere a unor puncte de colectare în care populația poate să aducă, cu titlu gratuit, deșeuri municipale din categoria celor care nu pot fi colectate prin serviciul de salubritate. În acest context, Centrele de colectare pot asigura colectarea, prin aport voluntar, a fluxurilor speciale de deșeuri (ex. voluminoase, periculoase, lemn, textile, ulei uzat alimentar, deșeuri verzi, deșeuri din construcții și desființări provenind de la populație etc.).

### Opțiunea tehnică recomandată

Se recomandă colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere prin aport voluntar, în Centrele de colectare (se impune dotarea adecvată în acest sens) precum și prin intermediul campaniilor de colectare periodice, atât în mediul urban cât și în mediul rural. De asemenea, pentru colectarea unor fracțiuni de deșeuri periculoase din deșeuri menajere (ex. baterii), se poate utiliza și stația SIGUREC amplasată în parcare Carrefour Focșani.

#### 7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar

În prezent, nu există date disponibile cu privire la cantitățile de uleiuri uzate alimentare generate și colectate la nivelul județului Vrancea. La nivelul județului, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile pentru colectarea separată a acestei fracții.

*Tabel 7.23. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul urban – județul Vrancea*

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele de transport



<b>Colectarea uleiului uzat alimentar</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>	<b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute

*Tabel 7.24. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul rural – județul Vrancea*

<b>Colectarea uleiului uzat alimentar</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>	<b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>
Costuri de investiție	Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare	Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare
Costuri de operare	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport	Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele aferente transportului
Confortul pentru utilizator	Ridicat	Ridicat	Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare
Gradul de impurificare a deșeurilor colectate	Scăzut	Scăzut	Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
Costuri de colectare	Ridicate	Ridicate	Scăzute

Având în vedere costurile ridicate pentru opțiunile care implică colectarea din poartă în poartă, coroborat cu un flux instabil, greu de estimat al generării acestor deșeuri, se recomandă colectarea acestei fracțiuni prin intermediul Centrelor de colectare prin aport voluntar.

Astfel, responsabilitatea pre-colectării separate a acestei fracții revine generatorilor (populație sau operatori economici tip HORECA) în timp ce operatorul serviciului de salubritate trebuie să asigure colectarea și transportul acestei fracții la unitățile de tratare/ valorificare sau eliminare, după caz. Pe de altă parte, o parte dintre unitățile de alimentație (restaurante, fast-food-uri, catering etc.) au obligația, prin autorizațiile de mediu, să asigure colectarea uleiurilor și grăsimilor uzate și preluarea acestora de către operatori economici autorizați pentru această activitate.

#### **Opțiunea tehnică recomandată**

Conform Legii 211/2011, art. 59, alin 10, lit f., administrația publică locală trebuie să asigure înființarea și dotarea cu containere a unor puncte de colectare în care populația poartă să aducă, cu titlu gratuit, deșeuri municipale din categoria celor care nu pot fi colectate prin serviciul de salubritate. În acest context, se recomandă colectarea acestei fracții în Centrele de colectare prin aport voluntar a fracțiilor speciale din deșeuri menajere la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor.

#### **7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice**

Conform prevederilor OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, preluarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare se realizează de către:

- serviciul public de colectare a DEEE organizat potrivit art. 36 alin. (2) [lit. d](#)) din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- distribuitori, potrivit prevederilor [art. 11](#) din OUG 5/2015;
- centre de colectare organizate de operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE care acționează în baza unui contract cu producători/organizații colective sau

- a unui contract cu operatori economici care desfășoară operații de tratare a DEEE în numele producătorilor/organizațiilor colective;
- d. alte sisteme individuale sau colective de preluare a DEEE provenite de la gospodării particulare, autorizate în acest sens, organizate și exploatate de către producătorii de EEE

Unitățile administrativ-teritoriale, prin autoritățile deliberative asigură, potrivit dispozițiilor Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare, colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele:

- centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;
- puncte de colectare mobile în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioadă de timp disponibilă;
- colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.

Conform prevederilor legale în vigoare, unitățile administrativ-teritoriale, prin autoritățile deliberative, stabilesc înființarea și/ sau operarea centrelor publice de colectare menționate anterior, de către autoritățile executive sau de către operatori economici.

Deșeurile de echipamente electrice și electronice rezultă din echipamentele puse pe piață de producătorii/ importatorii din România. Conform legislației în vigoare, pot introduce pe piață echipamente electrice și electronice (EEE) numai producătorii înregistrați în Registrul Producătorilor și Importatorilor de EEE, constituit la ANPM.

În vederea realizării obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a DEEE, producătorii pot acționa:

- individual, utilizând propriile resurse;
- prin transferarea acestor responsabilități, pe bază de contract, către un operator economic legal constituit și autorizat în acest sens.

Ponderea cantității de EEE pentru care organizațiile colective au preluat responsabilitatea a crescut constant, ajungând la peste 99% în anul 2014. Operatorii autorizați de către Ministerul Mediului în vederea preluării responsabilității gestionării deșeurilor de echipamente electrice și electronice sunt următorii:

*Tabel 7.25. Operatori economici autorizați în vederea preluării responsabilității gestionării DEEE*

<b>Nume Operator</b>	<b>Date de contact</b>
Asociația ECO TIC	www.ecotic.ro
Asociația RECOLAMP	www.recolamp.ro
Asociația ENVIRON	www.environ.ro
CCR LOGISTICS SYSTEMS RO S.R.L.	www.relectra.ro

Nume Operator	Date de contact
Asociația ECOPOINT	www.eco-point.ro
Asociația Română pentru Reciclare ROREC	www.rorec.ro
Asociația ECO LIGHTING COLLECT	www.ecolightingcollect.ro
Asociația ECO ONE	www.ecoone.ro

Sursa: Ministerul Mediului – Comisie DEEE: <http://www.mmediu.ro/categorie/comisie-deee/213> - accesat în iunie 2019

În județul Vrancea există puncte de colectare permanente pentru colectarea DEEE, așa cum sunt acestea menționate la capitolul 4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice.

Conform prevederilor legale, până la data de 31 decembrie 2015, trebuia asigurată o rată de colectare a DEEE de 4 kg/locuitor/an. Începând cu data de 1 ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime prevăzute în tabelul din anexa nr. 6 la OUG 5/2015 privind DEEE, calculate ca raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedenți. Astfel, pentru perioada 2017-2020, rata de colectare anuală stabilită este de 45% iar pentru perioada începând cu 2021, rata de colectare anuală crește la 65%.

Astfel, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile pentru creșterea ratei de colectare separată a DEEE.

*Tabel 7.26. Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul urban – județul Vrancea*

Opțiuni de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT)	<p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor echipamente/ instalații/ dotări de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>

<b>Opțiuni de colectare a DEEE</b>	<b>Avantaje</b>	<b>Dezavantaje</b>
	<p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	
<p>Puncte de colectare mobile</p>	<p>Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p>
<p>Colectare periodică (minim trimestrial)</p>	<p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p> <p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p>

Tabel 7.27. Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul rural – județul Vrancea

Opțiuni de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT)	<p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>
Puncte de colectare mobile	<p>Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p>
Colectare periodică (minim trimestrial)	<p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p>	<p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>

Opțiuni de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
	Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective  Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate

Ținând cont de analiza mai sus detaliată precum și de legislația în vigoare, inclusiv obiectivele de colectare separată a DEEE, se recomandă, ca la nivelul județului Vrancea, să se mențină sistemul de colectare în centre fixe de colectare precum și organizarea campaniilor periodice de colectare (frecvența minim trimestrială), atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural. Trebuie menționat faptul că, pentru aceste flux de deșeuri, costurile de colectare, transport, gestionare finală a DEEE-urilor colectate, revin producătorilor și importatorilor de echipamente electrice și electrice prin reprezentanții lor (OIREP).

#### **Opțiunea tehnică recomandată**

Se recomandă colectarea separată a DEEE prin aport voluntar, în Centrele de colectare prin aport voluntar, precum și prin intermediul campaniilor de colectare periodice, atât în mediul urban cât și în mediul rural. De asemenea, pentru colectarea DEEE, se poate utiliza și stația SIGUREC amplasată în parcare Carrefour Focșani, unde clienții sunt recompensați cu vouchere valorice de cumpărături.

#### **7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări**

Deșeurile din construcții și desființări (DCD) pot fi împărțite în 2 mari grupe, și anume:

- deșeuri minerale inerte, care includ materiale rezultate în urma excavării, deșeuri rezultate în urma construcției drumurilor, deșeuri din beton rezultate din demolarea clădirilor;
- deșeuri mixte, categorie în care sunt incluse deșeurile rezultate prin degradarea ambalajelor materialelor de construcții ambalate, deșeuri rezultate din dezafectarea amenajărilor interioare sau alte materiale rezultate din activitățile de renovare a locuințelor, colectate în containere.

În general, există două categorii principale de generatori de deșeuri:

- gospodării individuale care reprezintă un generator mic de DCD. În general, acest generator generează cantități mici și sporadice de deșeuri, aflându-se în imposibilitatea de a gestiona această problemă de unul singur, fără ajutorul autorității publice locale. În cazul în care acest ajutor specific nu este furnizat, deșeurile generate și care aparțin acestui flux, se vor regăsi amestecate în deșeurile menajere.
- operatori economici care prestează activități de construire, demolare, reabilitare, renovare a infrastructurii de orice natură și care reprezintă generatorul mediu sau mare de DCD. Acest generator execută activități care implică generarea unor cantități mari de deșeuri și pentru care infrastructura de colectare a deșeurilor din sistemul public de salubritate nu este suficientă.

### **Responsabilități privind gestionarea DCD**

- a. Conform prevederilor legale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor), gestionarea DCD și atingerea obiectivelor și țintelor stabilite este în sarcina titularilor autorizațiilor de construire și/sau desființare emise conform Legii nr. 50/1991 autorizarea executării lucrărilor de construcții. În acest caz, pentru deșeurile provenite din lucrări care necesită emiterea unei Autorizații de construire, responsabilitate deplină este a producătorului / deținătorului de DCD. Autoritatea publică locală poate stabili politici locale și solicita, prin Certificatul de urbanism, obținerea unor avize specifice iar autoritățile de reglementare (ex. APM, Apele Române, DSP etc.) pot impune restricții de eliminare a acestor fluxuri precum și recomandări de tratare/eliminare. De asemenea, se poate introduce condiționarea primirii avizelor de construire/ demolare/ renovare/ modificare, de obligativitatea asigurării sortării deșeurilor la sursă în vederea valorificării componentelor reutilizabile/reciclabile.
- b. Pentru deșeurile din construcții și desființări provenite în urma lucrărilor de reabilitare și amenajare în gospodării individuale pentru care nu este necesară obținerea unei Autorizații de construire, responsabilitatea gestionării acestora este în sarcina autorității publice locale și regulile de management al acestui flux trebuie stabilite la nivel local. Gestionarea acestor deșeuri se realizează prin operatorul delegat al activității de colectare– transport deșeuri municipale, componentă a serviciului public de salubritate.

În județul Vrancea, este prevăzut ca deșeurile din construcții provenite de la populație să se colecteze separat, la cerere și prin grija deținătorului și să fie transportate de către operatorul de salubritate, în baza unui contract de prestări servicii, la instalațiile de concasare/ sortare/ valorificare sau la depozitele conforme, dacă acestea nu pot fi valorificate.

Colectarea deșeurilor din construcții se realizează numai în containere standardizate acoperite. Transportul acestora se realizează în containerele în care s-a realizat



colectarea sau în mijloace de transport prevăzute cu sistem de acoperire a încărcăturii, pentru a nu avea loc degajarea prafului sau împrăștierea acestora în timpul transportului. În cazul deșeurilor prin a căror manipulare se degajă praf, se iau măsurile necesare de umectare, astfel încât cantitatea de praf degajată în aer să fie sub concentrația admisă.

Cantitatea totală de deșeuri provenite din activitatea de construcții colectată separat în județul Vrancea în anul 2018 a fost de cca 9.340 to, ceea ce reprezintă cca 29 kg/locuitor, în timp ce indicele de generare la nivel național, estimat la nivelul anului 2015 prin PNGD, a fost de 53 kg/locuitor.

Operațiunile de tratare și reciclare eficiente necesită o separare la sursă a acestor fluxuri de deșeuri, inclusiv separarea pe fracții a deșeurilor generate în timpul construirii sau desființării. Sortarea la sursă înseamnă separarea diferitelor materiale reciclabile direct în cadrul șantierului, fiind cu precădere aplicabil generatorilor medii sau mari de DCD. Pentru stocarea acestora se folosesc containere separate, care apoi sunt transportate la o stație de tratare sau reciclare. Deșeurile reciclabile pot fi colectate și într-un singur container, care este ulterior transportat la o stație de procesare unde sortarea deșeurilor se face manual sau automatizat.

La nivelul PNGD se precizează că 99% din cantitatea de DCD generată în anul 2014 reprezintă deșeuri minerale, inerte, restul de 1% fiind deșeuri reciclabile (metal, sticlă, plastic, lemn). De asemenea, se estimează că aproximativ 4% o reprezintă fracția periculoasă.

Literatura de specialitate estimează că cca. 15% din volumul de materiale livrate pe amplasamentul șantierelor de construcții devin deșeuri (nu-și mai găsesc o întrebuințare conformă scopului aprovizionării). O eliminare totală a pierderilor nu este posibilă dar, pornind de la o planificare și gestionarea atentă a materialelor, se poate realiza o reducere considerabilă a cantității de deșeuri la sursă. Multe materiale pot fi folosite de mai multe ori înainte de a ajunge în situația eliminării. Exemplele tipice privind reutilizarea / reciclarea materialelor sau deșeurilor C&D:

- betonul poate fi reciclat în vederea obținerii de agregate pentru drumuri, umpluturi locale și obținerea unui beton nou
- metalele și ambalajele pot fi reutilizate sau reciclate
- țiglele, cărămizile sparte pot fi reutilizate ca umpluturi locale
- lemnul poate fi reutilizat ca și combustibil solid în gospodărie

În prezent, în orașul Panciu există o instalație de tratare prin concasare a deșeurilor din construcții și desființări<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Sursa: Strategia de Dezvoltare a Județului Vrancea, 2014 -2020

Tabel 7.28. Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare DCD– județul Vrancea

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare locală și tratare
Cantitate generată	Cantitățile de deșuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează și se tratează la nivelul și prin grija fiecărei administrații locale.	Cantitățile de deșuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează la nivelul fiecărei zone de colectare și se tratează la nivelul județului, în instalații centralizate
Instalații și echipamente existente	Există momentan o serie de instalații pentru gestionarea acestor fluxuri de deșuri la nivelul operatorilor de colectare, respectiv tratare, așa cum s-a menționat mai sus, însă insuficiente.	Există momentan o serie de instalații pentru gestionarea acestor fluxuri de deșuri la nivelul operatorilor de colectare, respectiv tratare, așa cum s-a menționat mai sus, însă insuficiente.
Instalații și echipamente necesare	<p>Colectarea necesită dotarea cu containere de mari dimensiuni și echipamente compatibile de transport.</p> <p>Tratarea locală presupune existența unui concasor care poate fi mobil. Deșeurile sunt sortate și concasate, rezultând sorturi de diferite dimensiuni care pot fi ulterior valorificate.</p> <p>Avantajul dat de concasoarele mobile este posibilitatea de reducere a costului de transport în cazul reutilizării materialului concasat la locul de generare.</p> <p>Alte avantaje sunt legate de flexibilitatea și mobilitatea instalației.</p> <p>Pe de altă parte, instalațiile mobile sunt realizate în serie, fără</p>	<p>Colectarea necesită dotarea cu containere de mari dimensiuni și echipamente compatibile de transport.</p> <p>Tratarea presupune existența cel puțin a unei instalații de sortare și concasare fixă.</p> <p>Această instalație include, în general, fără a se limita la, următoarele: platformă betonată pentru instalațiile tehnice, benzi transportoare, ciur rotativ, extractor de metale și părți ușoare (plastice, hârtii), concasor, încărcător frontal, buldozer, containere, platforma electronică de cântărire, construcții administrative, utilități.</p>

<b>Colectarea și tratarea DCD</b>	<b>Colectare și tratare locală</b>	<b>Colectare locală și tratare</b>
	<p>a ține seama de exigențe sau caracteristici specifice, determinând obținerea unor materiale tratate inferioare calitativ, nu foarte omogene.</p>	<p>Instalațiile fixe pot furniza un produs de calitate mai bună, atât datorită faptului că sunt proiectate și realizate pentru o anumită cantitate și calitate a deșeurilor, cât și datorită posibilității de a utiliza tehnologii mai complexe.</p>
<p>Distanțe de parcurs</p>	<p>Distanțe mici, în aria fiecărei localități. Primăriile vor permite deținătorilor de deșeuri sau celor care execută lucrările de construcție sau desființare să își transporte și singuri deșeurile până la instalațiile de tratare.</p>	<p>Distanțe mai mari, la instalația centralizată. Pentru eficientizarea costurilor de transport, deșeurile pot fi stocate temporar în punctele de stocare temporară amenajate, autorizate și operate prin grija operatorilor de colectare-transport la nivelul fiecărei zone de colectare.</p> <p>Deșeurile vor fi colectate și transportate de către operatorii de colectare-transport desemnați la nivelul fiecărei zone de colectare.</p>
<p>Posibilitatea de valorificare în aria proiectului</p>	<p>Posibilitate scăzută de valorificare la nivelul fiecărei UAT. De asemenea, trebuie ținut cont de faptul că deșeurile pot fi stocate temporar în vederea refolosirii sau valorificării pe o perioadă de maxim 3 ani. Amenajarea unui spațiu de stocare temporară presupune, în mod obligatoriu, avizarea corespunzătoare de către autoritățile competente (APM, ANAR).</p>	<p>Posibilitate ridicată de valorificare la nivelul județului.</p>

Trebuie menționat că în prezent, în România nu există norme privind calitatea materialului rezultat în urma tratării deșeurilor din construcții și desființări, împiedicând utilizarea acestuia în diferite aplicații (ex. material de umplutură la construcția căilor de transport).

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Se recomandă colectarea separată a deșeurilor provenind din construcții și desființări la cerere, atât în mediul urban cât și în mediul rural.

De asemenea, se recomandă dotarea tuturor centrelor de colectare cu câte un container dedicat colectării, prin aport voluntar de la populație, a deșeurilor provenind din activități de construcții și desființări.

Din analiza opțiunilor tehnice, rezultă că, la nivelul județului Vrancea, nu există instalații pentru tratarea (sortare, concasare) deșeurilor provenind din construcții și desființări din întreg județul. În acest sens, se recomandă realizarea unei instalații de tratare a deșeurilor din construcții și desființări centralizată, amplasată în incinta CMID Haret.

## **7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor**

Obiectivele și țintele determinante sunt acelea pentru atingerea cărora este necesară realizarea de investiții (colectarea separată și instalații). Identificarea lor se realizează pornind de la obiectivele și țintele prezentate în capitolul 6.

În continuare, este prezentată o listă a obiectivelor strategice determinante:

1. gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100% - permanent, începând cu 2018;
2. colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurilor menajere – permanent, începând cu 2016;
3. colectarea separată sau reciclarea la sursă a bio-deșeurilor – termen 2023
4. creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:
  - la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare (Metoda 2 de calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2020, conform prevederilor legale în vigoare;
  - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2025, conform prevederilor legale în vigoare;
  - la 55% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2030, conform Directivei cadru recent modificată;

- la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2035, conform Directivei cadru recent modificată.
- 5. reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2020;
- 6. creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri generată - termen 2025;
- 7. depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratate fezabile tehnic - termen 2025;
- 8. reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare până la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2040;
- 9. depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme – permanent;
- 10. asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate – permanent;
- 11. colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – permanent;
- 12. colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare – permanent;
- 13. colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – permanent;
- 14. creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări – termen 2019.

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor sunt definite și analizate trei alternative:

- *Alternativa „zero”* – care presupune doar investițiile existente și cele care urmează a fi funcționale prin proiectul SMID
- *Două alternative* – care să asigure prin propunerea de noi investiții îndeplinirea obiectivelor și țintelor de mai sus.

### **Identificarea măsurilor și a opțiunilor tehnice**

În cele ce urmează se prezintă, pentru fiecare dintre obiectivele care reprezintă criterii pentru stabilirea alternativelor, principalele măsuri care pot fi întreprinse, măsuri care vor defini cele două alternative.

#### **1. Gradul de acoperire cu serviciul de salubritate 100%**

Implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este condiționată de un grad de acoperire cu serviciu de salubritate la nivel județean de 100%. Acest obiectiv va fi atins odată cu încheierea contractelor de operare pentru serviciile de salubritate pentru toate zonele de colectare din județ, respectiv prin implementarea proiectului SMID.

## **2. Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurilor menajere – permanent, începând cu 2016**

Acest obiectiv presupune creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie+carton, plastic+ metal și sticlă) astfel încât să se obțină o rată minimă de capturare de 75% la nivelul anului 2025.

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și se reflectă în implementarea sistemului de colectare a fracțiilor reciclabile la nivelul întregului județ odată cu semnarea contractelor de colectare-transport. Proiectul SMID prevede, de asemenea, introducerea colectării separate a biodeșeurilor în mediul urban precum și colectarea separată a fluxurilor speciale (voluminoase, deșeuri periculoase menajere, DEEE etc.) atât prin campanii dedicate precum și prin aport voluntar, în Centrele de colectare din județ.

Suplimentar, pentru atingerea țintelor, se analizează oportunitatea eficientizării sistemului prin următoarele măsuri:

- introducerea colectării separate a fracțiilor reciclabile hârtie+carton și plastic+ metal, din poartă în poartă, în mediul urban zona de case și în mediul rural
- implementarea sistemului "plătește pentru cât arunci" prin modernizarea corespunzătoare a echipamentelor de colectare (CIP-uri pentru pubele, respectiv sistem GPS, cântar și sistem automat de înregistrare, stocare și transmitere date la distanță, pe fiecare echipament de colectare)

## **3. Colectarea separată sau reciclarea la sursă a biodeșeurilor – termen 2023**

Acest obiectiv presupune implementarea măsurilor privind introducerea sistemului de reciclare la sursă prin compostare în gospodării (în mediul rural), combinat cu sistemul de colectare separată a biodeșeurilor (în mediul urban zona de case, biodeșeuri similare în special de la unitățile HORECA, deșeuri din piețe și deșeuri verzi din parcuri și grădini), dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci.

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și se reflectă în implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor în mediul urban și promovarea sistemului de compostare in situ în gospodăriile din mediul rural.

## **4. Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare**

Acest obiectiv este prevăzut a se realiza etapizat, după cum urmează:

Tabel 7.29. Ținte privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare

Cuantificarea Țintelor	Ținta – 2020 (50% - Metoda 2)	Ținta – 2025 (50% - Metoda 4)	Ținta – 2030 (55% - Metoda 4)	Ținta – 2035 (60% - Metoda 4)
TOTAL deșeuri pregătite pentru reutilizare și reciclare (tone/an)	8.731	28.559	30.063	31.418

Deșeurile care asigură atingerea **primei ținte** din anul 2020 sunt deșeurile din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare.

Măsurile care să conducă la îndeplinirea acestei prime ținte de reciclare sunt următoarele:

- Implementarea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, cu asigurarea unei rate totale de capturare de minim 52% în anul 2020, țintă stabilită prin PNGD. Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate;
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat.

Întrucât nu există alte soluții tehnice pentru atingerea primei ținte aferentă obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de mai sus vor fi aceleași în ambele alternative.

Pentru a se asigura îndeplinirea acestei ținte, se propune îmbunătățirea sistemului propus prin SMID prin introducerea colectării separate a deșeurilor din hârtie, metal și plastic din poartă în poartă, în mediul rural și mediul urban, zona de case.

Principalele tipuri de deșeuri municipale care pot contribui semnificativ la atingerea **celorlalte ținte** sunt atât deșeurile reciclabile (în special din deșeuri menajere, similare și piețe) cât și biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și din parcuri, grădini.

Tabel 7.30. Structura deșeurilor municipale pe perioada de planificare pentru anii cu ținte

Structura deșeuri municipale (tone/an)	2020	2025	2030	2035
Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare și deșeuri din piețe	17.584	16.182	15.454	14.774
Biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și deșeuri din piețe	31.302	26.141	24.973	23.882

<b>Structura deșeurii municipale (tone/an)</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>
Biodeșeurii din deșeurile din parcuri și grădini	408	408	408	408
Alte tipuri de deșeurii (lemn, textile, voluminoase, DEEE etc.)	8.380	8.754	8.357	7.986
<b>TOTAL deșeurii municipale care contribuie la atingerea țintelor (tone/an)</b>	<b>57.673</b>	<b>51.484</b>	<b>49.191</b>	<b>47.049</b>

Sursa: Cap. 5. Proiecții

Din datele prezentate se observă că atingerea celor trei ținte (din anii 2025, 2030, 2035) se poate realiza numai în condițiile în care gradul de colectare separată a deșeurilor reciclabile crește progresiv, în paralel cu colectarea separată a biodeșeurilor.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv se recomandă implementarea sistemului de colectare în mediul rural și în zona cu case din mediul urban, respectiv îmbunătățirea acestuia prin aplicarea sistemului de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeurile de hârtie+carton și plastic+metal, susținut de implementat instrumentului „plătești pentru cât arunci”.

În ceea ce privește biodeșeurile, se recomandă implementarea adecvată a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor în mediul urban, din piețe, parcuri, grădini și de la operatori economici, în special de la unitățile tip HORECA. De asemenea, se recomandă colectarea biodeșeurilor din poartă în poartă în mediul urban, zona de case.

Reciclarea biodeșeurilor municipale se poate realiza fie prin procese aerobe (compostarea), fie prin procese anaerobe (digestia). La nivelul județului Vrancea va fi pusă în funcțiune stația de compostare din cadrul CMID Haret care poate asigura tratarea deșeurilor verzi colectate separat. Pentru celelalte biodeșeurii colectate separat, se vor analiza două alternative, după cum urmează:

- modernizarea stației de compostare din cadrul CMID Haret în vederea realizării procesului de compostare în spații închise (Alternativa 1)
- realizarea unei instalații de digestie anaerobă (Alternativa 2)

De subliniat faptul că procesul de compostare este considerat operație de reciclare numai dacă materialul rezultat în urma tratării biologice (compost) este reciclat (ex. utilizat în agricultură, reabilitare terenuri degradate etc.).

De asemenea, în vederea atingerii acestei ținte, se impune reciclarea și pregătirea pentru reutilizare și a celorlalte tipuri de deșeurii municipale (în special lemn, DEEE, deșeurii voluminoase și deșeurii din construcții și desființări).



În concluzie, măsurile care să conducă la îndeplinirea celorlalte ținte de reciclare sunt următoarele:

1. Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci”;
2. Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat;
3. Colectarea separată a biodeșeurilor din mediul urban
4. Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din piețe, parcuri și grădini și similare, în special de la unitățile tip HORECA
5. Susținerea sistemului de compostare în gospodărie a biodeșeurilor în mediul rural
6. Asigurarea de capacități de tratare pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate;
7. Asigurarea de capacități de tratare pentru toate deșeurile reziduale colectate, prin construirea unei instalații TMB cu o eficiență de reciclare în etapa de tratare mecanică de minim 3%
8. Modernizarea/ re tehnologizarea tuturor stațiilor de transfer existente și o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotările necesare unui centru de colectare, pentru creșterea cantităților de deșeuri colectate separat prin aport voluntar
9. Realizarea unei instalații pentru tratarea deșeurilor provenind din construcții și desființări
10. Dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări pentru creșterea cantităților de deșeuri colectate separat
11. Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare publică cu scopul de a crea premisele unei colectări selective cât mai eficientă, cu un nivel de contaminare a deșeurilor reciclabile colectate separat cât mai mic

*Tabel 7.31. Rate minime de capturare a deșeurilor pentru anii cu ținte*

	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>
Rata minimă de capturare a deșeurilor reciclabile, conform PNGD	52%	75%	75%	75%
Rata minimă de capturare a deșeurilor reciclabile pentru jud. Vrancea	52%	76%	84%	93%

	2020	2025	2030	2035
Rata minimă de capturare a biodeșeurilor, conform PNGD	45%	45%	45%	45%
Rata minimă de capturare a biodeșeurilor pentru jud. Vrancea, din care:	*	50%	59%	70%
- biodeșeuri din deșeuri menajere, similare și piețe, colectate separat	*	49%	58%	70%
- biodeșeuri din parcuri și grădini, colectate separat	100%	100%	100%	100%

\* Pentru anul 2020 nu sunt asigurate instalații de tratare care să poată procesa biodeșeurilor colectate separat. De aceea, pentru acest an nu s-a calculat o rată minimă de colectare

Întrucât nu există alte soluții tehnice pentru atingerea celor trei ținte raportate la cantitatea totală de deșeuri municipale generate ale obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de mai sus care vizează colectarea separată, pe fracții, vor fi aceleași în ambele alternative.

La nivelul județului Vrancea există capacitate suficientă pentru sortarea deșeurilor reciclabile provenind din colectare selectivă.

Diferența dintre cele 2 alternative constă în modalitatea de tratare a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale, după cum urmează:

- Alternativa 1: Tratarea biodeșeurilor în Stația de compostare din cadrul CMID Haret (posibil doar prin re tehnologizarea/ modernizarea stației existente) și tratarea deșeurilor reziduale în cadrul unei instalații TMB cu bioușcare
- Alternativa 2: realizarea unui TMB cu bioușcare pentru tratarea deșeurilor reziduale și cu o unitate separată de digestie anaerobă pentru tratarea biodeșeurilor

**5. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2020;**

Măsurile sunt similare celor identificate pentru obiectivele anterioare, după cum urmează:

- Stimularea prevenirii generării deșeurilor, conform celor prezentate în Programul de prevenire a generării deșeurilor (capitolul 12)
- Extinderea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, dublat de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci”;
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat;
- Colectarea separată a biodeșeurilor din mediul urban
- Susținerea sistemului de compostare în gospodărie a biodeșeurilor în mediul rural
- Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din piețe, parcuri și grădini și de la unitățile tip HORECA
- Asigurarea de capacități de tratare pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate;
- Asigurarea de capacități de tratare pentru toate deșeurile reziduale colectate, prin construirea unei instalații TMB

Diferența dintre cele 2 alternative constă în tipul de instalație de tratate a deșeurilor reziduale, după cum urmează: TMB cu biouiscare (Alternativa 1) respectiv TMB cu biouiscare și digestie anaerobă (Alternativa 2).

## **6. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025;**

După valorificarea potențialului util al deșeurilor prin reciclare materială și compostare/ digestie anaerobă, opțiuni aflate în topul ierarhiei deșeurilor, următorul obiectiv care trebuie îndeplinit este tratarea deșeurilor care nu pot fi reciclate.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv sunt analizate doar metodele de tratare a deșeurilor reziduale (care nu pot fi reciclate) cu valorificare energetică. Aceste metode pot fi:

- tratarea mecano-biologică (TMB) cu valorificare energetică,
- tratare termică cu valorificare energetică.

Pentru *tratarea mecano-biologică cu valorificare energetică* există două opțiuni principale:

- Tratare mecano-biologică cu biostabilizare – constă în extracția materialelor reciclabile și separarea unei fracții cu putere calorică mare care este valorificată energetic și tratarea aerobă sau anaerobă a fracției biodegradabile, care poate fi depozitată sau valorificată.
- Tratare mecano-biologică cu biouiscare – care constă în producerea unei fracții cu putere calorică mare (RDF sau SRF – solid recovered fuel) ca urmare a unei tratări aerobe intensive și de scurtă durată a deșeurilor reziduale. Tratarea are ca

scop scăderea conținutului de umiditate. Materialul rezultat are putere calorică mare putând fi valorificat energetic prin coprocesare în fabricile de ciment;

Tehnologiile existente la nivel mondial de *tratare termică* a deșeurilor municipale sunt foarte diversificate. Cele mai utilizate sunt incinerarea (combustia), piroliza și gazeificarea. Aceste tehnologii sunt utilizate pentru tratarea deșeurilor reziduale în vederea valorificării energiei conținute de acestea. Principala diferență dintre aceste tehnologii este faptul că prin incinerare energia din deșeuri este eliberată și utilizată în mod direct, în timp ce din instalațiile de piroliză și gazeificare rezultă produse secundare a căror energie urmează a fi valorificată.

Opțiunea incinerării deșeurilor reziduale este inclusă în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, aprobată prin HG 870/2013 precum și în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, însă la nivel național este prevăzută o singură instalație de incinerare, pentru municipiul București. Astfel, ținând cont atât de prevederile PNGD cât și de aspectele de ordin financiar, măsurile recomandate pentru atingerea acestui obiectiv la nivelul județului Vrancea constau în realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică cu bioușcare (TMB).

Dat fiind faptul că în România există deja capacități disponibile de coprocesare la fabricile de ciment, pentru analiza de opțiuni este reținută, ca metoda de tratare a deșeurilor reziduale, tratarea mecano-biologică cu bioușcare (Alternativa 1). În cadrul Alternativei 2, analizată este metoda de tratare mecano-biologică cu bioușcare pentru deșeurile reziduale și, suplimentar, o unitate separată de digestie anaerobă pentru tratarea biodeșeurilor care poate produce biogaz.

## **7. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2025**

După valorificarea potențialului util al deșeurilor prin reciclare materială, compostare și/sau digestie anaerobă, opțiuni aflate în topul ierarhiei deșeurilor, următorul obiectiv care trebuie îndeplinit este tratarea deșeurilor care nu pot fi reciclate.

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și presupun tratarea tuturor deșeurilor reziduale colectate din județ într-o instalație TMB. Diferența dintre cele 2 alternative constă în tipul de instalație de tratate a deșeurilor reziduale, după cum urmează: TMB cu bioușcare (Alternativa 1) respectiv TMB cu bioușcare și digestie anaerobă (Alternativa 2).

## **8. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate –începând cu anul 2018**

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și presupun implementarea măsurilor anterior identificate.

### **9. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme**

În conformitate cu prevederile legislație în vigoare, în iulie 2017 au trebuit să sisteze activitatea toate depozitele neconforme, pentru care a fost obținută perioadă de tranziție.

La nivelul județului Vrancea, acest obiectiv este îndeplinit, depozitarea deșeurilor municipale fiind permisă numai în viitorul depozit conform construit în cadrul CMID Haret.

### **10. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate – permanent**

Acest obiectiv presupune asigurarea capacității de depozitare pentru cantitățile de deșeuri care nu pot fi supuse unor operațiuni de recuperare, reciclare sau tratare în instalații corespunzătoare.

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și se reflectă în asigurarea depozitării în viitorul depozit conform construit în cadrul CMID Haret. Perioada de exploatare a întregului depozit este estimată la 23,5 de ani, din care prima celulă va avea o durată de funcționare de cca 6 ani, acoperind perioada de prognoză a prezentului studiu.

### **11. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – permanent**

Acest obiectiv presupune menținerea sistemului propus de colectare a deșeurilor periculoase menajere, prin colectarea de campanii dedicate precum și prin Centrele de colectare din județ. Suplimentar, se recomandă înființarea unui nou centru de colectare în cadrul Stației de transfer Gugești, pentru creșterea cantităților de deșeuri periculoase menajere colectate separat precum și dotarea centrelor existente cu containere dedicate colectării acestui flux.

Aceste măsuri sunt similare în cele două alternative.

### **12. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare – permanent**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului propus prin introducerea colectării uleiurilor uzate alimentare, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Implementarea, la nivel județean, a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar
- Colectarea acestei fracții prin Centrele de colectare existente în județ
- Înființarea unui nou centru de colectare la Gugești, care va asigura și colectarea, prin aport voluntar, a uleiului uzat alimentar.

### **13. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – permanent**

Acest obiectiv presupune menținerea sistemului propus de colectare a deșeurilor voluminoase, prin colectarea de campanii dedicate precum și prin Centrele de colectare din județ. Suplimentar, se recomandă înființarea unui nou centru de colectare în cadrul viitoarei Stații de transfer Gugești, pentru creșterea cantităților de deșeurii voluminoase colectate separat. Aceste măsuri sunt similare în cele două alternative.

### **14. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări – termen 2019**

Acest obiectiv presupune măsuri privind stimularea colectării separate a acestor deșeurii, respectiv măsuri de tratare adecvată și pregătire pentru reutilizare și reciclare. Suplimentar, se recomandă dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări pentru creșterea cantităților de deșeurii colectate separat precum și realizarea unei instalații pentru tratarea deșeurilor provenind din construcții și desființări, în cadrul CMID Haret.

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și se reflectă în creșterea ratei de colectare selectivă și pregătire pentru reciclare și reutilizare a DCD.

Pe baza măsurilor anterior identificate, se definesc cele trei alternative, după cum urmează:

*Tabel 7.32. Analiza alternativelor – județul Vrancea*

<b>Alternativa</b>	<b>Descriere</b>
Alternativa "zero"	<p>Investițiile existente și cele realizate prin POS Mediu, respectiv implementarea măsurilor așa cum au fost stabilite prin proiectul SMID.</p> <p>Se consideră că în anul 2020 toate instalațiile vor fi în operare și gradul de acoperire cu servicii de salubritate va fi de 100%.</p>
Alternativa 1	<p>Alternativa 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ menținerea sistemului de colectare din poartă în poartă pentru deșeurile reziduale, pentru gospodăriile din mediul urban, zona cu case precum și în mediul rural</li> <li>+ extinderea sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case</li> <li>+ extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din poartă în poartă în mediul urban, zona de case</li> </ul>

Alternativa	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ achiziționarea de containere speciale cu protecție împotriva vandalizării de către animale sălbatice (ex. urși)</li> <li>+ eficientizarea/ modernizarea echipamentelor de colectare</li> <li>+ modernizarea stațiilor de transfer, realizate prin SMID, cu sistem de cântărire și prescontainere, inclusiv extinderea viitoarei Stației de transfer Gugești cu Centru de colectare prin aport voluntar</li> <li>+ modernizarea/ <b>re tehnologizarea Stației de compostare din cadrul CMID Haret</b></li> <li>+ realizarea unei instalații <b>TMB cu bioușcare</b></li> <li>+ dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări și a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere</li> <li>+ realizarea unei instalații pentru tratarea deșeurilor provenind din construcții și desființări</li> </ul>
Alternativa 2	<p>Alternativa 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ menținerea sistemului de colectare din poartă în poartă pentru deșeurile reziduale, pentru gospodăriile din mediul urban, zona cu case precum și în mediul rural</li> <li>+ extinderea sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case</li> <li>+ extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din poartă în poartă în mediul urban, zona de case</li> <li>+ achiziționarea de containere speciale cu protecție împotriva vandalizării de către animale sălbatice (ex. urși)</li> <li>+ eficientizarea/ modernizarea echipamentelor de colectare</li> <li>+ modernizarea stațiilor de transfer, realizate prin SMID, cu sistem de cântărire și prescontainere, inclusiv extinderea viitoarei Stații de transfer Gugești cu Centru de colectare prin aport voluntar</li> <li>+ realizarea unui <b>TMB cu bioușcare</b> pentru tratarea deșeurilor reziduale <b>și cu o unitate separată de digestie anaerobă</b> pentru tratarea biodeșeurilor</li> <li>+ dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări și a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere</li> </ul>

Alternativa	Descriere
	+ realizarea unei instalații pentru tratarea deșeurilor provenind din construcții și desființări

### 7.2.1. Descrierea Alternativei „zero”

Alternativa „zero” presupune investițiile existente, inclusiv cele realizate prin proiectul SMID. Astfel, Alternativa „zero” corespunde descrierii situației prevăzute conform proiectului SMID.

În tabelul de mai jos sunt prezentate capacitățile maxime ale instalațiilor de tratare existente, inclusiv cele realizate prin proiectul SMID, la nivelul județului Vrancea:

Tabel 7.33. Instalații de gestionare a deșeurilor, Alternativa „zero”

Tip de instalație	Număr total	Capacitate totală disponibilă (tone/an)	Capacitate totală necesară medie (tone/an)
Stații de transfer	4	cca. 56.800	cca. 30.000
Centre de colectare	6		cca. 8.000
Stații de sortare	3	cca. 17.000	cca. 11.000
Stații de compostare în spații deschise	3	cca. 15.000	cca. 1.500
Depozit conform	1	cca. 70.000	cca 70.000

Sursa: Capitolul 4. Situația actuală

Din tabelul de mai sus rezultă că în Alternativa „zero” sunt asigurate capacitățile necesare pentru tratarea deșeurilor reciclabile și a deșeurilor verzi colectate separat precum și pentru depozitarea deșeurilor reziduale, pentru perioada de prognoză (2019-2025).

Nu există însă capacități disponibile pentru tratarea deșeurilor reziduale colectate în amestec și nici tehnologii adecvate pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat.

Pe baza instalațiilor existente și a fluxului de deșeuri a fost calculat modul de atingere a principalelor obiective în cazul alternativei „zero”.

Prima etapă presupune calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri. Aceste cantități au fost calculate luând în considerare următoarele informații și ipoteze:



- cantitatea de biodeșeuri compostată în gospodăriile din mediul rural a fost stabilită conform estimărilor din cadrul Studiului de fezabilitate revizuit (53 kg/locuitor/an) la nivelul anului 2025, când se consideră că sistemul va fi funcțional și au fost realizate campanii adecvate de informare și conștientizare. La nivelul anului 2020, când sistemul este considerat a fi la început, s-a estimat o rată de compostare în gospodării de 36 kg/loc/an. De asemenea, s-a considerat că, cantitatea de compost obținută prin compostare in situ și care poate fi luată în calculul țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare, este de 50% din cantitatea compostată în gospodării.
- cantitatea de deșeuri reciclabile capturate este considerată, pentru anul 2020, mai mică decât cea estimată în cadrul Studiului de fezabilitate revizuit deși există riscul ca această cantitate să nu poată fi, în fapt, colectată, având în vedere sistemul de colectare propus (în puncte de colectare). Se estimează că prin menținerea sistemului propus de colectare în puncte de colectare nu poate fi atinsă rata de capturare de 75% în anul 2025.
- randamentul stației de sortare pentru anul 2020 (75%) este stabilit conform prevederilor legale (OUG 74/2018) precum și informațiilor din Studiului de fezabilitate revizuit
- o parte din refuzul de la Stația de sortare poate fi valorificat, ca RDF, în instalațiile de producere a cimentului. Această parte crește progresiv, doar ca urmare a creșterii calității deșeurilor reciclabile capturate (de la 50% în 2020, 82% în 2025, 95% în 2030, până la 100% în 2040)
- stația de compostare din cadrul CMID Haret nu poate procesa, în acest moment, decât deșeuri verzi, fiind o tehnologie de tratare în spații deschise. Acestea au fost considerate ca provenind din parcuri și grădini publice și o mică parte de la populația din urban și similare, deoarece dotările puse la dispoziție sunt insuficiente (doar un număr de 1138 pubele pentru populația din zona urbană cu case). Pentru alte categorii de biodeșeurilor care pot fi colectate separat (ex. alimentare) nu există momentan facilități de tratare adecvate (compostare în spații închise sau digestie anaerobă)
- cantitatea de "Alte deșeuri reciclabile capturate" (lemn, voluminoase, DEEE-uri etc.) este estimată a fi colectată prin aport voluntar în Centrele de colectare și prin campanii dedicate de colectare a fluxurilor speciale și va fi supusă unor operațiuni de sortare/dezasamblare, cu o rată crescătoare de recuperare și pregătire pentru reciclare și/sau reutilizare
- cantitățile depozitate includ: deșeuri reziduale colectate în amestec, deșeurile inerte din măturat stradal, refuzul de la stația de sortare care nu poate fi valorificat energetic, refuzul de la stația de compostare

*Tabel 7.34. Gestionare deșeuri municipale, Alternativa „zero”*

	2020	2025
<b>Total deșeuri municipale generate (tone/an)</b>	<b>63.194</b>	<b>57.118</b>

	2020	2025
Deșeuri reciclabile municipale generate (tone/an)*	17.584	16.182
Deșeuri compostate în gospodării** (tone/an)	7.274	10.245
<b>Deșeuri reciclabile capturate prin colectare separată și sortate</b> în vederea reciclării** (tone/an)	<b>9.120</b>	<b>10.100</b>
<i>RDF din sortare care poate fi valorificate energetic*</i>	<i>1.140</i>	<i>1.894</i>
<i>material pregătit pentru reciclare</i>	<i>6.840</i>	<i>7.575</i>
<b>Biodeșeuri din parcuri și grădini</b> compostate* (tone/an)	<b>408</b>	<b>408</b>
<b>Biodeșeuri capturate prin colectare separată</b> (tone/an)	<b>600</b>	<b>600</b>
<b>Alte deșeuri reciclabile capturate</b> (lemn, voluminoase, DEEE-uri etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării în Centrele de colectare sau prin campanii de conștientizare	<b>1.130</b>	<b>2.525</b>
<b>Total deșeuri municipale reciclabile capturate separat (tone/an)</b>	<b>11.257</b>	<b>13.632</b>
<b>Deșeuri reziduale colectate în amestec și tratate (tone/an)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Sursa: \* Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5; \*\* Studiu de fezabilitate revizuit 2018

Nivelul de atingere al țintelor în cazul Alternativei Zero, este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 7.35. Nivelul de atingere al țintelor - Alternativa „zero”

Ținte	2020		2025	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Rata de capturare deșeuri reciclabile - ȚINTA	52%	9.080	75%	12.137
Rata de capturare deșeuri reciclabile - REALIZABIL	52%	9.120	62%	10.245
Rata de capturare biodeșeuri - ȚINTA	45%	10.996	45%	7.336
Rata de capturare biodeșeuri - REALIZABIL	4%	1.008	6%	1.008
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, plastic, metal și sticlă, provenind din	50%	8.731	-	

Ținte	2020		2025	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
deșeurile menajere și similare - ȚINTA				
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, plastic, metal și sticlă, provenind din deșeurile menajere și similare - REALIZABIL	39%	6.840	-	
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din cantitatea totală de deșeuri municipale generată - ȚINTA	-		50%	28.559
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din cantitatea totală de deșeuri municipale generată - REALIZABIL	-		28%	16.181
Reducerea cu 60% a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate- ȚINTA	40%	25.277	40%	22.847
Reducerea cu 60% a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate- REALIZABIL	83%	46.587	75%	35.311
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile - ȚINTA	35%	29.690		29.690
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile - REALIZABIL		29.673		20.835
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale - ȚINTA			15%	8.568
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale - REALIZABIL			3%	1.894

Tabel 7.36. Reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile, Alternativa „zero”

	2020	2025
<b>Total deșeuri biodegradabile generate</b>	<b>33.690</b>	<b>25.175</b>
Deșeuri municipale biodegradabile compostate centralizat în stații de compost (tone/an)	1.008	1.008
Deșeuri municipale biodegradabile reciclate material (tone/an) - hârtie+carton în Stațiile de sortare	3.010	3.333
Deșeuri biodegradabile tratate mecano-biologic (tone/an)	0	0
<b>Total deșeuri biodegradabile depozitate (tone/an)</b>	<b>29.673</b>	<b>20.835</b>
<b>Cantitatea maximă care poate fi depozitată</b> de deșeuri biodegradabile municipale (tone/an), conform țintei stabilite prin SF revizuit (Tabel 2.2.1. Obiectivele pentru jud. Vrancea)	<b>29.690</b>	<b>29.690</b>

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul *Alternativei „zero”*:

- Nu se ating țintele cu privire la rata de capturare deșeuri reciclabile de hârtie, plastic, metal și sticlă din cantitate totală de deșeuri reciclabile generate la nivelul anului 2025 (62% față de 75%)
- Nu se ating țintele cu privire la rata de capturare a biodeșeurilor întrucât nu există instalații adecvate de tratare a acestui flux
- Rata de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu este atinsă nici în anul 2020 și nici în anul 2025, obiectivul nefiind astfel îndeplinit; nu se mai justifică calculul pentru anii următori, având în vedere că țintele cresc și, deci, nu pot fi atinse;
- Obiectivul de reducere a cantității de deșeuri biodegradabile depozitate este atins în anul 2020 cu condiția ca sistemul de compostare a biodeșeurilor în gospodării să fie funcțional.
- Obiectivul de reducere a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate nu este îndeplinit nici pentru anul 2020 și nici pentru anul 2025;
- Obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșeuri înaintea depozitării nu este îndeplinit, deșeurile reziduale colectate în amestec neputând fi tratate cu ajutorul instalațiilor existente în această alternativă.

### 7.2.2. Descrierea Alternativei 1

Alternativa 1 este construită pornind de la premisa implementării proiectului SMID, în special în ceea ce privește instalațiile de tratare din cadrul CMID, la care se adaugă următoarele propuneri:

- menținerea sistemului de colectare din poartă în poartă pentru deșeurile reziduale, pentru gospodăriile din mediul urban, zona cu case precum și în mediul rural
- extinderea sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din poartă în poartă în mediul urban, zona de case
- achiziționarea de containere speciale cu protecție împotriva vandalizării de către animale sălbatice (ex. urși)
- eficientizarea/ modernizarea echipamentelor de colectare
- modernizarea stațiilor de transfer cu sistem de cântărire și prescontainere, inclusiv o stație de transfer la Gugești care să includă și dotări adecvate pentru un Centru de colectare prin aport voluntar
- modernizarea/ re tehnologizarea Stației de compostare din cadrul CMID Haret astfel încât să poată asigura atât tratarea deșeurilor verzi cât și a biodeșeurilor colectate separat
- realizarea unei instalații TMB cu bioscare pentru tratarea deșeurilor reziduale
- dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări și a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere
- realizarea unei instalații pentru tratarea deșeurilor provenind din construcții și desființări

Pe baza estimării fluxului de deșeuri și ținând seama de instalațiile prevăzute a funcționa ca urmare a implementării proiectului, sunt determinate instalațiile noi de gestionare a deșeurilor necesar a fi realizate în cazul Alternativei 1, respectiv:

- o instalație de tratare mecano-biologică cu bioscare
- o instalație pentru tratarea deșeurilor provenind din construcții și desființări

Pe lângă aceste noi instalații, este necesară realizarea următoarelor investiții:

- asigurarea dotărilor care să permită menținerea sistemului de colectare din poartă în poartă pentru deșeurile reziduale, pentru gospodăriile din mediul urban, zona cu case precum și în mediul rural precum și extinderea sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case
- achiziționarea de containere speciale cu protecție împotriva vandalizării de către animale sălbatice (ex. urși)
- modernizarea echipamentelor de colectare
- modernizarea/ re tehnologizarea Stației de compostare din cadrul CMID Haret
- modernizarea stațiilor de transfer cu sistem de cântărire și prescontainere, inclusiv o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotări adecvate pentru un Centru de colectare prin aport voluntar
- dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări

Pe baza instalațiilor existente și a celor propuse prin proiectul SMID, a celor noi propuse prin prezentul Plan, a eficientizării sistemului actual de colectare -tratate și a fluxului de deșeuri, a fost calculat modul de atingere a principalelor obiective în cazul Alternativei 1. Prima etapă presupune calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri.

Aceste cantități au fost calculate luând în considerare următoarele informații și ipoteze:

- s-a considerat un procent de acoperire cu servicii de salubritate de 100% începând cu anul 2020
- s-a considerat că toate instalațiile realizate prin SMID sunt funcționale începând cu anul 2020
- s-a considerat că în anul 2025 vor funcționa și instalațiile noi propuse prin Plan (stația de compostare în spații închise și TMB cu bioușcare), astfel încât să se poată asigura tratarea corespunzătoare a tuturor fluxurilor colectate separat
- cantitatea de biodeșeuri compostată în gospodăriile din mediul rural a fost stabilită conform estimărilor din cadrul Studiului de fezabilitate revizuit (53 kg/locuitor/an) la nivelul anului 2025, când se consideră că sistemul va fi funcțional și au fost realizate campanii adecvate de informare și conștientizare. La nivelul anului 2020, când sistemul este considerat a fi la început, s-a estimat o rată de compostare în gospodării mai mică față de aceste estimări (36 kg/locuitor/an). De asemenea, s-a considerat că, cantitatea de compost obținută prin compostare in situ și care poate fi luată în calculul țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare, este de 50% din cantitatea compostată.
- cantitatea de deșeuri reciclabile capturate în anul 2020 este considerată mai mică decât estimările din cadrul Studiului de fezabilitate revizuit, întrucât există riscul ca aceasta să nu poată fi atinsă din cauză că sistemul va fi la începutul implementării și, cel mai probabil, nu vor exista dotările adecvate pentru asigurarea colectării acestor fracții din poartă în poartă în mediul rural și mediul urban, zona de case. Prin propunerea de implementare a sistemului de colectare selectivă a fracțiilor reciclabile din poartă în poartă, considerăm că se creează premisele pentru ca această cantitate să poată fi colectată iar rata de capturare să crească progresiv (de la 52% în 2020 la 76% în 2025, respectiv 84% în anul 2030) astfel încât să poată fi atinse țintele stabilite.
- s-a considerat că se vor colecta separat 100% dintre biodeșeurile din parcuri și grădini
- rata de capturare a biodeșeurilor de la populația din mediul urban crește progresiv, ajungând la cca 23% din biodeșeurile menajere în anul 2025. La nivelul anului 2020 s-a considerat că doar o parte dintre biodeșeurile de la populație pot fi colectate separat (deșeuri verzi) deoarece nu există nici instalații pentru tratarea celorlalte biodeșeuri (provenind din bucătării) și nici dotări suficiente pentru colectarea biodeșeurilor de la populația (momentan există un număr de 1136 pubele pentru colectarea separată a biodeșeurilor din mediul urban, zona de case).

- în anul 2025 se consideră că este necesară colectarea a cca 65% din biodeșeurile similare și cca 80% din biodeșeurile din piețe. Nu s-a luat în considerare colectarea selectivă a biodeșeurilor în anul 2020 deoarece nu există instalații pentru tratarea acestor deșeuri.
- randamentul stației de sortare pentru anul 2020 (75%) este stabilit conform prevederilor legale (OUG 74/2018) precum și informațiilor din Studiului de fezabilitate revizuit.
- o parte din refuzul de la Stația de sortare poate fi valorificat, ca RDF, în instalațiile de producere a cimentului. Această parte crește progresiv, urmare a creșterii calității deșeurilor reciclabile capturate (de la 50% în 2020, 82% în 2025, 95% în 2030, până la 100% în 2040)
- stația de compostare din cadrul CMID Haret va procesa, urmare a re tehnologizării, atât deșeuri verzi cât și biodeșeurile colectate separat din mediul urban, inclusiv biodeșeuri similare și din piețe (prin compostare în spații închise). Deșeurile verzi vor fi tratate în flux separat față de biodeșeurile provenite din colectare separată. Cantitatea de compost care poate fi obținută este estimată la cca 45% din cantitatea de deșeuri procesată iar refuzul care va fi depozitat este estimat la cca 5%.
- cantitatea de "Alte deșeuri reciclabile capturate" (lemn, voluminoase, DEEE-uri etc.) este estimată a fi colectată prin aport voluntar în Centrele de colectare și prin campanii dedicate de colectare a fluxurilor speciale și va fi supusă unor operațiuni de sortare/ dezasamblare, cu o rată crescătoare de recuperare și pregătire pentru reciclare și/sau reutilizare
- cantitățile depozitate includ, la nivelul anului 2020: deșeuri reziduale colectate în amestec, refuzul de la stația de sortare care nu poate fi valorificat energetic, refuzul de la stația de compostare iar începând anul 2025, se va depozita exclusiv refuzul din instalațiile de tratare care nu va putea fi valorificat și deșeurile inerte provenind din curățenia stradală

*Tabel 7.37. Gestionare deșeuri municipale - Alternativa 1*

	2020	2025	2030	2035	2040
<b>Total deșeuri municipale generate* (tone/an)</b>	<b>63.194</b>	<b>57.118</b>	<b>54.660</b>	<b>52.364</b>	<b>50.067</b>
Deșeuri reciclabile generate* (tone/an)	17.584	16.182	15.454	14.774	14.093
Deșeuri compostate în gospodării** (tone/an)	7.274	10.245	10.150	10.052	10.090
<b>Deșeuri reciclabile capturate prin colectare separată și sortate în vederea reciclării** (tone/an)</b>	<b>9.120</b>	<b>12.245</b>	<b>12.975</b>	<b>13.428</b>	<b>13.785</b>

	2020	2025	2030	2035	2040
Capacitate maximă de sortare disponibilă**	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>
<i>RDF din sortare care poate fi valorificat energetic*</i>	1.140	2.296	3.082	3.290	3.446
<i>material pregătit pentru reciclare</i>	6.840	9.184	9.731	10.071	10.339
<b>Biodeșeuri din parcuri și grădini compostate* (tone/an)</b>	<b>408</b>	<b>408</b>	<b>408</b>	<b>408</b>	<b>408</b>
<b>Biodeșeuri capturate prin colectare separată și tratate în vederea reciclării** (tone/an)</b>	<b>600</b>	<b>7.658</b>	<b>8.511</b>	<b>9.618</b>	<b>9.669</b>
<b>Alte deșeuri reciclabile capturate (lemn, voluminoase, DEEE-uri etc.) în vederea dezmembrării/ recuperării/ reciclării în Centrele de colectare sau prin campanii de conștientizare* (tone/an)</b>	<b>1.130</b>	<b>2.525</b>	<b>3.738</b>	<b>3.999</b>	<b>4.614</b>
<b>Total deșeuri municipale reciclabile capturate separat (tone/an)</b>	<b>11.257</b>	<b>22.835</b>	<b>25.632</b>	<b>27.452</b>	<b>28.476</b>
Deșeuri reziduale colectate în amestec și tratate în TMB, din care:	<b>0</b>	<b>22.122</b>	<b>16.963</b>	<b>12.944</b>	<b>9.586</b>
<i>materiale sortate pregătite pentru reciclare</i>	0	664	509	388	288
<i>RDF valorificat</i>	0	6.637	5.598	4.983	3.835

Sursa: \* Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5; \*\* Studiu de fezabilitate revizuit 2018

Nivelul de atingere al țințelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor pentru anii de prognoză în cazul *Alternativei 1*, este prezentat în tabelul de mai jos:



Tabel 7.38. Nivelul de atingere al țintelor - Alternativa 1

Ținte	2020		2025		2030		2035		2040	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Rata de capturare deșuri reciclabile - ȚINTA	52%	9.080	75%	12.137	75%	11.591	75%	10.570	75%	10.570
Rata de capturare deșuri reciclabile - REALIZABIL	52%	9.120	76%	12.245	84%	12.975	93%	13.785	98%	13.785
Rata de capturare biodeșuri - ȚINTA	45%	10.996	45%	7.336	45%	6.854	45%	6.407	45%	5.899
Rata de capturare biodeșuri - REALIZABIL	4%	1.008	50%	8.066	59%	8.919	70%	10.025	77%	10.076
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, plastic, metal și sticlă, provenind din deșeurile menajere și similare - ȚINTA	50%	8.731	-							

Ținte	2020		2025		2030		2035		2040	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, plastic, metal și sticlă, provenind din deșeurile menajere și similare - REALIZABIL	39%	6.840	-							
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din cantitatea totală de deșeuri municipale generată - ȚINTA	-		50%	28.559	55%	30.063	60%	31.418		
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din cantitatea totală de deșeuri municipale generată - REALIZABIL	-		50%	28.668	55%	30.064	60%	31.350		

Ținte	2020		2025		2030		2035		2040	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate (2020 - 2025), respectiv din total deșuri generate (din 2030)- ȚINTA	40%	25.277	40%	22.847			25%	13.091	10%	5.007
Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate- REALIZABIL	74%	46.587	19%	11.109			12%	6.251	9%	4.398
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile - ȚINTA		29.690		29.690						
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile - REALIZABIL		29.673		6.432						

Ținte	2020		2025		2030		2035		2040	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale - ȚINTA			15%	8.568	15%	8.199	15%	7.855	15%	7.510
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale - REALIZABIL			16%	8.932	16%	8.680	16%	8.273	15%	7.281

Tabel 7.39. Reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile depozitate, Alternativa 1

	2020	2025
<b>Total deșeuri biodegradabile generate</b>	<b>33.690</b>	<b>25.175</b>
Deșeuri municipale biodegradabile compostate centralizat în stații de compost (tone/an)	1.008	8.066
Deșeuri municipale biodegradabile reciclate material (tone/an) - hârtie+carton în Stația de sortare	3.010	4.041
Deșeuri biodegradabile tratate mecano-biologic (tone/an)	0	6.637
<b>Total deșeuri biodegradabile depozitate (tone/an)</b>	<b>29.673</b>	<b>6.432</b>
<b>Cantitatea maximă care poate fi depozitată</b> de deșeuri biodegradabile municipale (tone/an), conform țintei stabilite prin SF revizuit (Tabel 2.2.1. Obiectivele pentru jud. Vrancea)	<b>29.690</b>	

Sursa: Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 1, țintele sunt atinse în totalitate începând cu anul 2025, respectiv o dată cu funcționarea instalațiilor propuse pentru tratarea biodeșeurilor (stație de compostare în spații închise) și pentru tratarea deșeurilor reziduale (TMB cu bioscare cu o capacitate de cca 25.000 tone/an).

Întrucât nu este fizic posibil ca aceste instalații să fie funcționale în mai puțin de 3-5 ani, țintele privind gradul de pregătire pentru reciclare și reutilizare respectiv reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate, nu pot fi atinse la nivelul anului 2020.

### 7.2.3. Descrierea Alternativei 2

Alternativa 2 este construită pornind de la premisa implementării proiectului SMID, în special în ceea ce privește instalațiile de tratare din cadrul CMID, la care se adaugă următoarele propuneri:

- menținerea sistemului de colectare din poartă în poartă pentru deșeurile reziduale, pentru gospodăriile din mediul urban, zona cu case precum și în mediul rural
- extinderea sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din poartă în poartă în mediul urban, zona de case
- achiziționarea de containere speciale cu protecție împotriva vandalizării de către animale sălbatice (ex. urși)
- eficientizarea/ modernizarea echipamentelor de colectare

- modernizarea stațiilor de transfer, realizate prin SMID, cu sistem de cântărire și prescontainere, inclusiv o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotări adecvate pentru un Centru de colectare prin aport voluntar
- realizarea unei instalații TMB cu bioscare pentru tratarea deșeurilor reziduale și o unitate de digestie anaerobă pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat (exclusiv deșeuri verzi din parcuri și grădini care vor fi tratate prin compostare în spații deschise, în stația de compostare existentă)
- dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări și a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere
- realizarea unei instalații pentru tratarea deșeurilor provenind din construcții și desființări

Pe baza estimării fluxului de deșeuri și ținând seama de instalațiile prevăzute a funcționa ca urmare a implementării proiectului, sunt determinate instalațiile noi de gestionare a deșeurilor necesar a fi realizate în cazul Alternativei 2, respectiv:

- o instalație de tratare mecano-biologică cu unitate de digestie anaerobă pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat
- o instalație pentru tratarea deșeurilor provenind din construcții și desființări

Pe lângă aceste noi instalații, este necesară realizarea următoarelor investiții:

- asigurarea dotărilor care să permită menținerea sistemului de colectare din poartă în poartă pentru deșeurile reziduale, pentru gospodăriile din mediul urban, zona cu case precum și în mediul rural precum și extinderea sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case
- achiziționarea de containere speciale cu protecție împotriva vandalizării de către animale sălbatice (ex. urși)
- modernizarea echipamentelor de colectare
- modernizarea stațiilor de transfer cu sistem de cântărire și prescontainere, inclusiv o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotări adecvate pentru un Centru de colectare prin aport voluntar
- dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări

În fapt, diferența între Alternativa 1 și Alternativa 2 constă în tipul de instalație pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat (compostare sau digestie anaerobă).

Pe baza instalațiilor existente și a celor propuse prin proiectul SMID, a celor noi propuse prin prezentul Plan, a eficientizării sistemului actual de colectare -tratare și a fluxului de deșeuri, a fost calculat modul de atingere a principalelor obiective în cazul Alternativei 2. Prima etapă presupune calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri.

Aceste cantități au fost calculate luând în considerare următoarele informații și ipoteze:

- s-a considerat un procent de acoperire cu servicii de salubritate de 100% începând cu anul 2020
- s-a considerat că toate instalațiile realizate prin SMID sunt funcționale începând cu anul 2020
- s-a considerat că în anul 2025 vor funcționa și instalațiile noi propuse prin Plan (TMB cu biodeșeurile și digestie anaerobă), astfel încât să se poată asigura tratarea corespunzătoare a tuturor fluxurilor colectate separat
- cantitatea de biodeșeurile compostată în gospodăriile din mediul rural a fost stabilită conform estimărilor din cadrul Studiului de fezabilitate revizuit (53 kg/locuitor/an) la nivelul anului 2025, când se consideră că sistemul va fi funcțional și au fost realizate campanii adecvate de informare și conștientizare. La nivelul anului 2020, când sistemul este considerat a fi la început, s-a estimat o rată de compostare în gospodării la jumătate față de aceste estimări. De asemenea, s-a considerat că, cantitatea de compost obținută prin compostare in situ și care poate fi luată în calculul țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare, este de 50% din cantitatea compostată.
- cantitatea de deșeurile reciclabile capturate în anul 2020 este considerată mai mică decât estimările din cadrul Studiului de fezabilitate revizuit, întrucât există riscul ca aceasta să nu poată fi atinsă din cauză că sistemul va fi la începutul implementării și, cel mai probabil, nu vor exista dotările adecvate pentru asigurarea colectării acestor fracții din poartă în poartă în mediul rural și mediul urban, zona de case. Prin propunerea de implementare a sistemului de colectare selectivă a fracțiilor reciclabile din poartă în poartă, considerăm că se creează premisele pentru ca această cantitate să poată fi colectată iar rata de capturare să crească progresiv (de la 52% în 2020 la 87% în 2025, respectiv 97% în anul 2030) astfel încât să poată fi atinse țintele stabilite. Cantitatea care trebuie colectată în Alternativa 2 este aceeași ca și cantitatea din Alternativa 1.
- s-a considerat că se vor colecta separat 100% dintre biodeșeurile din parcuri și grădini
- rata de capturare a biodeșeurilor de la populația din mediul urban crește progresiv, ajungând la cca 23% din biodeșeurile menajere în anul 2025. La nivelul anului 2020 s-a considerat că doar o parte dintre biodeșeurile de la populație pot fi colectate separat (deșeurile verzi) deoarece nu există nici instalații pentru tratarea celorlalte biodeșeurile (provenind din bucătării) și nici dotări suficiente pentru colectarea biodeșeurilor de la populația (momentan există un număr de 1136 pubele pentru colectarea separată a biodeșeurilor din mediul urban, zona de case). Cantitatea estimată a fi colectată în Alternativa 2 este aceeași cu cea estimată pentru Alternativa 1.
- în anul 2025 se consideră că este necesară colectarea a cca 65% din biodeșeurile similare și cca 80% din biodeșeurile din piețe. Nu s-a luat în considerare colectarea selectivă a biodeșeurilor în anul 2020 deoarece nu există instalații pentru tratarea acestor deșeurile. Cantitatea care trebuie colectată în Alternativa 2 este aceeași ca și cantitatea din Alternativa 1.

- randamentul stației de sortare pentru anul 2020 (75%) este stabilit conform prevederilor legale (OUG 74/2018) precum și informațiilor din Studiului de fezabilitate revizuit.
- o parte din refuzul de la Stația de sortare poate fi valorificat, ca RDF, în instalațiile de producere a cimentului. Această parte crește progresiv, urmare a creșterii calității deșeurilor reciclabile capturate (de la 50% în 2020, 82% în 2025, 95% în 2030, până la 100% în 2040)
- stația de compostare din cadrul CMID Haret va procesa doar deșeuri verzi (prin compostare în spații deschise). Cantitatea de compost care poate fi obținută este estimată la cca 45% din cantitatea de deșeuri procesată iar refuzul care va fi depozitat este estimat la cca 5%.
- biodeșeurile colectate separat din mediul urban, inclusiv biodeșeuri similare și din piețe vor fi tratate în unitatea de digestie anaerobă din cadrul TMB. Urmare a tratării acestui flux, se estimează că se obține digestat (cca 35%) și biogaz care poate fi tratat și utilizat pentru funcționarea instalației.
- cantitatea de "Alte deșeuri reciclabile capturate" (lemn, voluminoase, DEEE-uri etc.) este estimată a fi colectată prin aport voluntar în Centrele de colectare și prin campanii dedicate de colectare a fluxurilor speciale și va fi supusă unor operațiuni de sortare/dezasamblare, cu o rată crescătoare de recuperare și pregătire pentru reciclare și/sau reutilizare. În vederea atingerii țintelor privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, s-a considerat că în Alternativa 2 rata de colectare, respectiv recuperare/ reciclare vor fi mai mari față de Alternativa 1.
- cantitățile depozitate includ, la nivelul anului 2020: deșeuri reziduale colectate în amestec, refuzul de la stația de sortare care nu poate fi valorificat energetic, refuzul de la stația de compostare iar începând anul 2025, se va depozita exclusiv refuzul din instalațiile de tratare care nu va putea fi valorificat și deșeurile inerte provenind din curățenia stradală

Tabel 7.40. Gestionare deșeuri municipale - Alternativa 2

	2020	2025	2030	2035	2040
<b>Total deșeuri municipale generate* (tone/an)</b>	<b>63.194</b>	<b>57.118</b>	<b>54.660</b>	<b>52.364</b>	<b>50.067</b>
Deșeuri reciclabile generate* (tone/an)	17.584	16.182	15.454	14.774	14.093
Deșeuri compostate în gospodării** (tone/an)	7.274	10.245	10.150	10.052	10.090
Deșeuri <b>reciclabile</b> (menajere, similare) <b>capturate prin colectare separată și sortate</b> în vederea reciclării** (tone/an)	<b>9.120</b>	<b>12.245</b>	<b>12.975</b>	<b>13.428</b>	<b>13.923</b>



	2020	2025	2030	2035	2040
Capacitate maximă de sortare disponibilă**	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>
<i>RDF din sortare care poate fi valorificate energetic*</i>	1.140	2.296	3.082	3.290	3.481
<i>material pregătit pentru reciclare</i>	6.840	9.184	9.731	10.071	10.442
<b>Biodeșeuri din parcuri și grădini și biodeșeuri capturate separat compostate* (tone/an)</b>	<b>1.008</b>	<b>408</b>	<b>408</b>	<b>408</b>	<b>408</b>
<b>Biodeșeuri capturate prin colectare separată și tratate prin digestie anaerobă* (tone/an)</b>	<b>0</b>	<b>7.658</b>	<b>8.511</b>	<b>9.618</b>	<b>10.492</b>
<i>digestat după compostare/valorificabil*</i>	0	2.680	2.979	3.366	3.672
<b>Alte deșeuri reciclabile capturate (voluminoase, DEEE-uri etc.) în vederea dezmembrării/ recuperării/ reciclării în Centrele de colectare sau prin campanii de conștientizare* (tone/an)</b>	<b>1.130</b>	<b>3.222</b>	<b>4.490</b>	<b>5.171</b>	<b>6.385</b>
<b>Total deșeuri municipale reciclabile capturate separat (tone/an)</b>	<b>11.257</b>	<b>23.533</b>	<b>26.384</b>	<b>28.624</b>	<b>31.208</b>
Deșeuri <b>reziduale</b> colectate în amestec și tratate în TMB, din care:	<b>0</b>	<b>21.425</b>	<b>16.211</b>	<b>11.773</b>	<b>6.854</b>
<i>materiale sortate pregătite pentru reciclare</i>	0	643	486	353	206
<i>RDF valorificat prin coîncinerare</i>		6.427	5.350	4.532	2.742

\* Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5; \*\* Studiu de fezabilitate revizuit 2018

Nivelul de atingere al țintelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor pentru anii 2020 și 2025 în cazul *Alternativei 2*, este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 7.41. Nivelul de atingere al țintelor - Alternativa 2

Ținte	2020		2025		2030		2035		2040	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Rata de capturare deșeuri reciclabile - ȚINTA	52%	9.080	75%	12.137	75%	11.591	75%	11.080	75%	10.570
Rata de capturare deșeuri reciclabile - REALIZABIL	52%	9.120	76%	12.245	84%	12.975	91%	13.428	99%	13.923
Rata de capturare biodeșeuri - ȚINTA	45%	10.996	45%	7.336	45%	6.854	45%	6.407	45%	5.899
Rata de capturare biodeșeuri - REALIZABIL	4%	1.008	50%	8.066	59%	8.919	70%	10.025	83%	10.900
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, plastic, metal și sticlă, provenind din deșeurile menajere și similare - ȚINTA	50%	8.731	-							

Ținte	2020		2025		2030		2035		2040	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, plastic, metal și sticlă, provenind din deșeurile menajere și similare - REALIZABIL	39%	6.840	-							
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din cantitatea totală de deșeuri municipale generată - ȚINTA	-		50%	28.559	55%	30.063	60%	31.418		
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, ca % din cantitatea totală de deșeuri municipale generată - REALIZABIL	-		50%	28.630	55%	30.074	60%	31.484		

Ținte	2020		2025		2030		2035		2040	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate (2020 - 2025), respectiv din total deșuri generate (din 2030)- ȚINTA	40%	25.277	40%	22.847			25%	13.091	10%	5.007
Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate- REALIZABIL	74%	46.587	18%	10.409			5.294	8%	3.888	
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile - ȚINTA		29.690		29.690						
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile - REALIZABIL		29.673		6.641						

Ținte	2020		2025		2030		2035		2040	
	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)	%	Cuantificare (tone)
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale - ȚINTA			15%	8.568	15%	8.199	15%	7.855	15%	7.510
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale - REALIZABIL			17%	9.872	18%	9.708	18%	9.265	16%	7.796

Tabel 7.42. Reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile depozitate, Alternativa 2

	2020	2025
<b>Total deșeuri biodegradabile generate</b>	<b>33.690</b>	<b>25.175</b>
Deșeuri municipale biodegradabile compostate centralizat în stații de compost (tone/an)	1.008	8.066
Deșeuri municipale biodegradabile reciclate material (tone/an) - hârtie+carton în Stația de sortare	3.010	4.041
Deșeuri biodegradabile tratate mecano-biologic (tone/an)	0	6.427
<b>Total deșeuri biodegradabile depozitate (tone/an)</b>	<b>29.673</b>	<b>6.641</b>
<b>Cantitatea maximă care poate fi depozitată</b> de deșeuri biodegradabile municipale (tone/an), conform țintei stabilite prin SF revizuit (Tabel 2.2.1. Obiectivele pentru jud. Vrancea)	<b>26.690</b>	

Sursa: Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 2, țintele sunt atinse în totalitate începând cu anul 2025, respectiv o dată cu funcționarea instalațiilor propuse pentru tratarea deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor colectate separat (TMB cu bioscare cu o capacitate de cca 25.000 tone/an și unitate de digestie anaerobă de cca 10.000 tone/an).

Întrucât nu este fizic posibil ca aceste instalații să fie funcționale în mai puțin de 5 ani, țintele privind gradul de pregătire pentru reciclare și reutilizare respectiv reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate, nu pot fi atinse la nivelul anului 2020.

### 7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor

Tabel 7.43. Descrierea comparativă a celor 3 Alternative

Operație gestionarea deșeurilor	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Colectare și transport</b>	Nu sunt prevăzute investiții noi	<p>Mentținerea sistemului existent de colectare pentru deșeuri reziduale (din poartă în poartă în mediul urban zona de case și în mediul rural)</p> <p>Eficientizarea sistemului de colectare separată a fracției reciclabile și a biodeșeurilor (din poartă în poartă în mediul urban zona de case și în mediul rural)</p> <p>Achiziționarea de containere speciale cu protecție împotriva vandalizării de către animale sălbatice (ex. urși)</p> <p>Modernizarea echipamentelor de colectare</p> <p>Dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări și a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere</p>	<p>Mentținerea sistemului existent de colectare pentru deșeuri reziduale (din poartă în poartă în mediul urban zona de case și în mediul rural)</p> <p>Eficientizarea sistemului de colectare separată a fracției reciclabile și a biodeșeurilor (din poartă în poartă în mediul urban zona de case și în mediul rural)</p> <p>Achiziționarea de containere speciale cu protecție împotriva vandalizării de către animale sălbatice (ex. urși)</p> <p>Modernizarea echipamentelor de colectare</p> <p>Dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări</p>

<b>Operație gestionarea deșeurilor</b>	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Tratare</b>			
Stații de transfer	Nu sunt prevăzute investiții noi	Modernizarea stațiilor de transfer cu sistem de cântărire și prescontainere, inclusiv o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotări adecvate pentru un Centru de colectare prin aport voluntar	Modernizarea stațiilor de transfer cu sistem de cântărire și prescontainere, inclusiv o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotări adecvate pentru un Centru de colectare prin aport voluntar
Stații de sortare	Nu sunt prevăzute investiții noi	Nu sunt prevăzute investiții noi	Nu sunt prevăzute investiții noi
Stații de compostare	Nu sunt prevăzute investiții noi	Retehnologizare/ Modernizare Stație compostare din cadrul CMID Haret	Nu sunt prevăzute investiții noi
Instalații TMB	Nu sunt prevăzute investiții noi	1 instalație TMB cu biuscare cu o capacitate de cca 25.000 tone/an	1 instalație TMB cu digestie anaerobă cu o capacitate de cca 25.000 tone/an
Instalații de digestie anaeroba	Nu sunt prevăzute investiții noi	Nu sunt prevăzute investiții noi	În cadrul TMB, o unitate de digestie anaerobă cu o capacitate de cca 10.000 tone/an
Construire/extindere depozite conforme	Nu sunt prevăzute investiții noi	Nu sunt prevăzute investiții noi	Nu sunt prevăzute investiții noi
Instalație pentru tratarea DCD	Nu sunt prevăzute investiții noi	O instalație pentru tratarea DCD	O instalație pentru tratarea DCD

Analiza alternativelor propuse se realizează în baza următorului set de criterii:



- cantitative:
  - evaluare financiară (estimare costuri cu investițiile și costuri cu operarea);
  - cuantificarea impactul asupra mediului (estimarea emisiilor nete exprimate în tone emisii CO<sub>2</sub> echivalent);
- calitative:
  - gradul de valorificare a deșeurilor;
  - riscul de piață;
  - conformitatea cu principiile economiei circulare;
  - alte criterii relevante la nivel județean.

Evaluarea se realizează pentru cele 3 alternative analizate și se va selecta alternativa care obține punctajul cel mai ridicat.

Tabel 7.44. Rezultatul analizei alternativelor - 2025

Criteriau	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Costuri investiție</b>			
Costuri de investiție totale (Euro)	0	16.743.400	17.993.400
Punctaj (1-3)	3	2	1
<b>Costuri O&amp;M</b>			
Costuri nete de operare (Euro)	3.885.498	4.619.512	4.699.172
Punctaj (1-3)	3	2	1
<b>Impact asupra mediului</b>			
Emisii gaze cu efect de seră (tone CO <sub>2</sub> (e)/an)	-3.160	-8.519	-9.569
Punctaj (1-3)	1	2	3
<b>Gradul de valorificare energetică a deșeurilor</b>			
Cantitatea/ procentul de deșeuri valorificată energetic (tone/%)	3,32%	15,64%	17,28%
Punctaj (1-3)	1	2	3
<b>Riscul de piață</b>			
Gradul de dependență de funcționarea instalațiilor existente			
Punctaj (1-3)	3	2	1

Criteria	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Conformitatea cu principiile economiei circulare</b>			
Cantitatea/ procentul de deșeuri valorificate material și energetic (tone/%)	19,36%	41,22%	41,83%
Punctaj (1-3)	1	2	3
<b>Alt criteriu relevant</b>			
Atingerii țintelor și îndeplinirea obligațiilor legale de mediu	Scăzut	Ridicat	Ridicat
Punctaj (1-3)	1	3	3
Suprafețe de teren suplimentare	Mică	Mică	Medie
Punctaj (1-3)	3	3	2
<b>Evaluare generală (total punctaj)</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>17</b>

*Notă sistem de notare: 1- alternativa cea mai puțin bună și 3 – alternativa cea mai bună*

Având în vedere faptul că Alternativa 1 a obținut cel mai bun punctaj, respectiv 18 puncte, aceasta este alternativa selectată și care va fi detaliat analizată în capitolul 8. Trebuie însă menționat faptul că diferența de punctaj între Alternativa 2 și Alternativa 3 nu este semnificativă, diferența semnificativă fiind la nivelul costurilor de investiție.

### 7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor

Evaluarea financiară a alternativelor are scopul de a identifica și de a cuantifica costurile de investiție și costurile de operare și întreținere, pentru fiecare dintre cele trei alternative, în vederea fundamentării alegerii alternativei optime.

Evaluarea financiară are în vedere două aspecte relevante:

- Metodologia folosită în determinarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente celor 3 alternative
- Identificarea și cuantificarea datelor de intrare în vederea parcurgerii etapelor necesare calculului costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente celor 3 alternative

## **ETAPA 1. Definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere**

Prima etapă constă în definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în cazul fiecărei alternative.

Costurile de investiție sunt costurile aferente necesarului de investiții pentru implementarea fiecărei alternative. Acestea sunt estimate pentru fiecare activitate în parte, după cum urmează:

- colectare și transport, inclusiv Centre de colectare
- transfer
- sortare
- compostare
- tratare anaerobă
- tratare mecano-biologică (TMB)
- depozitare
- închidere depozite existente

Pentru fiecare categorie de costuri s-a luat în considerare cuantificarea investițiilor noi aferente fiecărei alternative. Aceste costuri includ costurile cu dotări, echipamente, instalații, construcții și alte costuri (ex. proiectare, asistență tehnică, supervizare etc.) necesare implementării investițiilor, în funcție de capacitatea estimată a acestora (tone/an).

Costurile de investiții nu includ costul terenului, costurile diverse și neprevăzute, costurile financiare (de exemplu: costurile cu creditul bancar) aferente finanțării investițiilor.

În cazul Alternativei "zero" costurile de reinvestire au fost considerate ca fiind în sarcina viitorilor operatori, fiind incluse în tarifele maxime stabilite la nivel de Aplicație de finanțare.

Costurile de operare și întreținere sunt costurile necesare operării și întreținerii investițiilor pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor, respectiv:

- costuri cu activitatea de colectare și transport, inclusiv funcționarea Centrelor de colectare
- costuri cu transferul deșeurilor, inclusiv funcționarea Stațiilor de transfer
- costuri cu sortarea deșeurilor reciclabile
- costuri cu compostarea biodeșeurilor (tratare aerobă)
- costuri cu tratarea anaerobă a biodeșeurilor (digestie anaerobă)
- costuri cu tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale
- costuri cu depozitarea, inclusiv monitorizare depozite închise
- costuri cu contribuția pentru economia circulară, conform prevederilor OUG 74/2018

Costurile de operare sunt nete, respectiv sunt ajustate cu veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile și/sau a energiei rezultate precum și cu veniturile din încasarea costurilor cu gestionarea deșeurilor de ambalaje trimise la valorificare, venituri încasate

de la organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului.

## ETAPA 2. Cuantificarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere

Costurile de investiție sunt estimate pornind de la determinarea capacităților suplimentare necesare, pentru fiecare activitate și alternativă în parte, conform detalierei de la punctele 7.2.1-7.2.3. Descrierea alternativelor.

Tabel 7.45. Estimarea costurilor de investiție, Euro

Activitate	Cost mediu unitar	Capacitate (tone/an)	Alternativa Zero	Alternativa 1	Alternativa 2
Colectare- transport, din care:			0	2.857.000	2.857.000
- pubele pentru colectarea din poartă în poartă reciclabil, rezidual și biodeșeuri (120 l, 240 l)* și containere speciale cu protecție împotriva animalelor				2.140.000	2.140.000
- modernizare echipamente de colectare*				621.000	621.000
- containere pentru DCD și deșeuri periculoase în Centre de colectare*				96.000	96.000
Transfer – modernizare stații transfer, inclusiv o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotări adecvate pentru un Centru de colectare prin aport voluntar**	123	56.800	0	6.986.400	6.986.400
Sortare**			0	0	0

Activitate	Cost mediu unitar	Capacitate (tone/an)	Alternativa Zero	Alternativa 1	Alternativa 2
Compostare**	150	15.000	0	2.250.000	0
Tratare mecano-biologică (TMB cu biouscare) **	186	25.000	0	4.650.000	4.650.000
Instalația de digestie anaerobă**	350	10.000			3.500.000
Depozitare			0	0	0
Închidere depozite existente			0	0	0
<b>TOTAL costuri de investiție</b>			<b>0</b>	<b>16.743.400</b>	<b>17.993.400</b>

*Sursa:* Estimări conform oferte furnizori (\*) și Studiul "Identification of future waste management projects (2014-2020), elaborat de consorțiul Enviroplan, Louis Berger, KOKS, 2012, JASPERS (Studiul Eunomia)\*\*"

Costurile de operare și întreținere au fost calculate pornind de la următoarele ipoteze și date:

- cuantificarea costurilor de operare și întreținere se face în funcție de specificul fiecărei activități și de cantitățile colectate, respectiv tratate în fiecare instalație propusă și/sau depozitate
- determinarea costurilor totale de operare și întreținere se face prin multiplicarea costurilor medii unitare aferente fiecărei activități cu cantitatea planificată a fi colectată/tratată/ depozitată, la nivelul anului 2020 (primul an considerat funcțional din punct de vedere al SMID), respectiv 2025 (primul an considerat funcțional din punct de vedere al propunerilor din prezentul PJGD)
- costurile de operare și întreținere pentru fiecare activitate sunt costuri brute. La final se calculează costurile nete de operare totale, prin deducerea, din totalul costurilor brute de operare, a veniturilor estimate a fi realizate ca urmare a activităților de valorificare.
- sursele utilizate pentru costurile medii unitare brute au fost:
  - o ACB, parte a Studiului de fezabilitate revizuit în anul 2018 pentru activitățile care au făcut obiectul SMID (colectare, sortare, compostare în spații deschise, depozitare)
  - o Studiul "Identification of future waste management projects (2014-2020), elaborat de consorțiul Enviroplan, Louis Berger, KOKS, 2012, JASPERS (Studiul

Eunomia)” pentru activitățile noi propuse (compostare în spații închise, TMB cu bioușcare, digestie anaerobă)

- cantitățile planificate a fi colectate/ tratate/ depozitate au fost stabilite plecând de la informațiile cuprinse în Studiul de fezabilitate revizuit în anul 2018 pentru proiectul SMID, cap. 5. Previziuni precum și cap. 6. Obiective și ținte.
- costurile de operare și întreținere sunt prezentate pentru fiecare Alternativă în parte

Tabel 7.46. Estimarea costuri de operare și întreținere, Euro – Alternativa 0

	Elemente	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2020	Valoare totală (euro)	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
		(euro/tonă)			(euro/tonă)		
0	1	2	3	4 = 2 x 3	2	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare si transport	59,5	55.919	3.329.947	59,5	46.873	2.791.238
b	Costuri cu transferul deșeurilor	8,5	29.078	247.293	8,5	24.374	207.286
c	Costuri cu sortarea deșeurilor	58,0	10.250	594.482	58,0	12.625	732.223
d	Costuri compostare deșeuri	12,0	1.008	12.091	12,0	1.008	12.091
e	Costuri cu depozitarea, inclusiv monitorizare depozite închise	12,5	46.587	582.604	12,5	35.311	441.591
f	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17,3	46.587	806.695	17,5	35.311	616.783
<b>I</b>	<b>Total costuri brute de operare</b>			<b>5.573.111</b>			<b>4.801.212</b>
g	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile		3.876	451.206		4.292	499.685
h	Venituri din valorificare compost	5,0	453	2.267	5,0	453	2.267

	Elemente	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2020	Valoare totală (euro)	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
		(euro/tonă)			(euro/tonă)		
	Venituri din coprocesare energetica RDF	0	1.140	0	0	1.894	0
i	Venituri aferente cotei suportate de OIREP*	126,1	2.964	373.618	126,1	3.282	413.762
<b>II</b>	<b>Total costuri nete de operare</b>			<b>4.746.020</b>			<b>3.885.498</b>

\* S-a considerat că ponderea deșeurilor de ambalaje este 50% din deșeurile municipale, conform Anexa 4 la OUG 74/2018

Tabel 7.47. Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 1

	Elemente	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
		(euro/tonă)			(euro/tonă)		
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 = 2 x 3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 = 2 x 3</b>
a	Costuri de colectare și transport	71,5	55.919	3.995.936	71,5	46.873	3.349.485
b	Costuri cu transferul deșeurilor	8,5	29.078	247.293	8,5	24.374	207.286
c	Costuri cu sortarea deșeurilor	58,0	10.250	594.482	58,0	14.770	856.643
d	Costuri compostarea deșeurilor	12,0	1.008	12.091	18,6	8.066	150.023
e	Costuri TMB cu bioușcare	0,0	0	0	44,0	22.122	973.364



	Elemente	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
		(euro/tonă)			(euro/tonă)		
f	Costuri cu depozitarea, inclusiv monitorizare depozite închise	12,5	46.587	582.604	12,5	11.109	138.929
g	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17,3	46.587	806.695	17,5	11.109	194.046
<b>I</b>	<b>Total costuri brute de operare</b>			<b>6.239.100</b>			<b>5.869.776</b>
h	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile		3.876	451.206		5.868	683.075
i	Venituri din valorificare compost	5,0	453	2.267	5,0	3.630	18.148
j	Venituri din coprocesare energetică RDF	0,0	1.140	0	0,0	2.296	0
k	Venituri aferente cotei suportate de OIREP*	138,0	2.964	408.919	138,0	3.980	549.041
<b>II</b>	<b>Total costuri nete de operare</b>			<b>5.376.709</b>			<b>4.619.512</b>

\* S-a considerat că ponderea deșeurilor de ambalaje este 50% din deșeurile municipale, conform Anexa 4 la OUG 74/2018

**Tabel 7.48.** Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 2

	Elemente	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri	Valoare totală (euro)	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
		(euro/tonă)			(euro/tonă)		
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 = 2 x 3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 = 2 x 3</b>
a	Costuri de colectare și transport	71,5	55.919	3.995.936	71,5	46.873	3.349.485
b	Costuri cu transferul deșeurilor	8,5	29.078	247.293	8,5	24.374	207.286
c	Costuri cu sortarea deșeurilor	58,0	10.250	594.482	58,0	15.467	897.076
d	Costuri compostare a deșeurilor	12,0	1.008	12.091	12,0	408	4.891
e	Costuri digestie anaerobă	0,0	0	0	30,0	7.658	229.746
f	Costuri TMB cu bioușcare	0,0	0	0	44,0	21.425	942.691
g	Costuri cu depozitarea, inclusiv monitorizare depozite închise	12,5	46.587	582.604	12,5	10.409	130.176
h	Costuri cu contribuția pentru economia circulară	17,3	46.587	806.695	17,5	10.409	181.821
<b>I</b>	<b>Total costuri brute de operare</b>			<b>6.239.100</b>			<b>5.943.172</b>
i	Venituri din valorificarea		3.876	451.206		5.847	680.641

	Elemente	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri	Valoare totală (euro)	Valoare unitară	Cantitate de deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
		(euro/tonă)			(euro/tonă)		
	deșeurilor reciclabile						
j	Venituri din valorificare compost	5,0	453	2.267	5,0	183	917
k	Venituri din vânzare digestat		0	0	5,0	2.680	13.402
l	Venituri din RDF valorificat la coincinerare	0,0	1.140	0	0,0	8.723	0
m	Venituri din vânzare energie electrică și termică				0,0		0
n	Venituri aferente cotei suportate de OIREP*	138,0	2.964	408.919	138,0	3.980	549.041
<b>II</b>	<b>Total costuri nete de operare</b>			<b>5.376.709</b>			<b>4.699.172</b>

\* S-a considerat că ponderea deșeurilor de ambalaje este 50% din deșeurile municipale, conform Anexa 4 la OUG 74/2018

### ETAPA 3. Proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere

A treia etapă constă în proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și de întreținere pe perioada de planificare.

S-a considerat că investițiile vor putea fi realizate începând cu anul 2022 deoarece până atunci este necesară identificarea sursei de finanțare precum și realizarea demersurilor pentru accesarea fondurilor (consultanță, elaborare studiu de fezabilitate și cerere de finanțare etc.).

Costurile de investiție au fost eșalonate pe 3 ani, după cum urmează:

- primul an 10% din costurile de investiție;
- al doilea an 60% din costurile de investiție;
- al treilea an 30% din costurile de investiție.

Astfel, în evaluarea financiară a Alternativelor s-a estimat că toate instalațiile prevăzute vor fi operaționale începând cu anul 2025.

În Anexa 7 este detaliată proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere pe întreaga perioadă de planificare.

### 7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului

Cuantificarea impactului asupra mediului se realizează utilizând ca unic criteriu emisiile de gaze cu efect de seră rezultate în urma implementării alternativei selectate. Se consideră că celelalte externalizări economice nu variază semnificativ de la o alternativă la alta. Astfel, se vor estima emisiile de gaze cu efect de seră exprimate în emisii de dioxid de carbon echivalent (CO<sub>2e</sub>).

La estimarea emisiilor de CO<sub>2e</sub> sunt utilizați factorii de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeurii<sup>23</sup>.

Astfel vor fi considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare operație de tratare a deșeurilor precum și pentru reciclarea deșeurilor:

Tabel 7.49. Emisii specifice de CO<sub>2</sub> (kg CO<sub>2</sub> echivalent/tona de deșeu)

Activitate gestionare deșeurii	Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu
Deșeurii necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833
Deșeurii colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298
Deșeurii colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253
Deșeurii colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236
Biodeșeurii colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26

<sup>23</sup> [http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP\\_Methodology%20for%20GHG%20Emission%20Calculation\\_Waste%20Calculation\\_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2](http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP_Methodology%20for%20GHG%20Emission%20Calculation_Waste%20Calculation_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2) - accesat ianuarie 2019

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO <sub>2e</sub> / tonă deșeu
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	8
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate	161
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272

Sursa: Metodologie JASPERS de estimare a GES pentru proiectele de deșeuri, 2013

Emisiile totale nete pentru fiecare alternativă sunt prezentate în tabelele de mai jos, în funcție de cantitățile de deșeuri colectate separat și tratate estimate pentru fiecare alternativă. Emisiile "evitate" (prin reciclarea de materiale și recuperarea de energie) sunt luate în considerare cu semnul "-" (emisii negative sau reduceri ale emisiilor).

Tabel 7.50. Emisii specifice de CO<sub>2</sub> – Alternativa 0

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO <sub>2e</sub> / tonă deșeu tratat (kg CO <sub>2</sub> )	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2025 (tone)
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	44.662	13.309	33.241	9.906
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236	0	0	0	0

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO <sub>2</sub> e/ tonă deșeu tratat (kg CO <sub>2</sub> )	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2025 (tone)
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă)	26	1.008	26	1.008	26
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0	0	0	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037	10.250	-10.629	12.625	-13.092
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate	161	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272	0	0	0	0
<b>TOTAL EMISII</b>		<b>55.919</b>	<b>2.707</b>	<b>46.873</b>	<b>-3.160</b>

Sursa: Metodologie JASPERS de estimare a GES pentru proiectele de deșeuri, 2013

Tabel 7.51. Emisii specifice de CO<sub>2</sub> – Alternativa 1

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO <sub>2</sub> e/ tonă deșeu	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2025 (tone)
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0	0	0	0

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO <sub>2</sub> e/ tonă deșeu	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2025 (tone)
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	44.662	13.309	1.915	571
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236	0	0	0	0
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26	1.008	26	8.066	210
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0	0	0	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037	10.250	-10.629	14.770	-15.316
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	161	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272	0	0	22.122	6.017
<b>TOTAL EMISII</b>		<b>55.919</b>	<b>2.707</b>	<b>46.873</b>	<b>-8.519</b>

Sursa: Metodologie JASPERS de estimare a GES pentru proiectele de deșeuri, 2013

**Tabel 7.52. Emisii specifice de CO<sub>2</sub> – Alternativa 2**

<b>Activitate gestionare deșuri</b>	<b>Emisii CO<sub>2e</sub>/tonă deșeu</b>	<b>Cantitate (to/ 2020)</b>	<b>Emisii CO<sub>2</sub>/ 2020 (tone)</b>	<b>Cantitate (to/ 2025)</b>	<b>Emisii CO<sub>2</sub>/ 2025 (tone)</b>
Deșuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833	0	0	0	0
Deșuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	44.662	13.309	1.915	571
Deșuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253	0	0	0	0
Deșuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236	0	0	0	0
Biodeșuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26	1.008	26	408	11
Biodeșuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	8	0	0	7.658	61
Deșuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037	10.250	-10.629	15.467	-16.039
Deșuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratați	161	0	0	0	0
Deșuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea	272	0	0	21.425	5.828



Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO <sub>2</sub> / 2025 (tone)
energetică a materialului tratat					
<b>TOTAL EMISII</b>		<b>55.919</b>	<b>2.707</b>	<b>46.873</b>	<b>-9.569</b>

Sursa: Metodologie JASPERS de estimare a GES pentru proiectele de deșeuri, 2013

### 7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

PNGD stabilește ca obiectiv la nivel național atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minim 15% în anul 2025.

Principalele categorii de instalații în care se poate realiza valorificarea energetică a deșeurilor municipale sunt fabricile de ciment (prin co-procesare).

Pentru fiecare alternativă se calculează gradul de valorificare energetică a deșeurilor.

Tabel 7.53. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

	Cantitate deșeuri municipale colectate și tratate 2020	Cantitate deșeuri coprocesate energetic 2020	Grad de valorificare energetică 2020	Cantitate deșeuri municipale colectate și tratate 2025	Cantitate deșeuri coprocesate energetic 2025	Grad de valorificare energetică 2025
Alternativa 0	63.194	1.140	1,80%	57.118	1.894	3,32%
Alternativa 1	63.194	1.140	1,80%	57.118	8.932	15,64%
Alternativa 2	63.194	1.140	1,80%	57.118	9.872	17,28%

Sursa: Estimări PJGD

### 7.3.4. Riscul de piață

Riscul de piață este analizat din perspectiva garantării preluării materialului/deșeurii rezultat în urma tratării deșeurilor municipale la instalațiile propuse în cadrul fiecărei alternative în parte. În urma aplicării activităților de tratare a deșeurilor rezultă deșeuri tratate, materiale și/sau energie pentru care este necesară asigurarea preluării (în anumite condiții) astfel încât activitatea de tratare să își atingă scopul.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații în parte, output-uri pentru care trebuie să se garanteze preluarea, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

Tabel 7.54. Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor

Instalație de tratare	Output-uri	Utilizare	Risc de piață
Stații sortare deșeuri reciclabile colectate separat	Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare.
	Reziduuri de la sortare	Co-procesare în fabricile de ciment Depozit conform	Depinde de cererea de la fabricile de ciment, precum și de calitatea refuzului, generând un risc de nepreluare cu impact financiar. În cazul în care nu există cerere de la fabricile de ciment, există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
Stația de compostare biodeșeuri colectate separat	Compost (după aplicarea procedurii de încetare a statutului de deșeu)	Utilizatori, pentru amendarea calității solului	Depinde de cerere precum și de calitatea compostului, generând un risc de nepreluare.
	Compost care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
	Reziduuri de la compostare	Depozit conform	Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.

Instalație de tratare	Output-uri	Utilizare	Risc de piață
Instalații de tratare mecano-biologică cu bioușcare	Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori	Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare.
	RDF/ SRF	Co- procesare în fabricile de ciment	Depinde de cererea de la fabricile de ciment și de calitatea RDF, generând un risc mai mare de nepreluare cu impact financiar.
	Deșeu tratat	Depozit conform	Există capacități de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
Instalații de digestie anaerobă	Digestat	Utilizatori, pentru amendarea calității solului	Depinde de cerere precum și de calitatea digestatului, generând un risc de nepreluare.
	Digestat care nu îndeplinește criteriile de utilizare/ valorificare	Depozit conform	Există capacități de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
	Reziduuri din tratare	Depozit conform	Există capacități de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.
	Biogaz, transformat în energie termică și/sau electrică	Uz intern, pentru funcționarea instalației sau Rețea locală	Risc de nepreluare scăzut

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații propusă în cadrul alternativelor analizate, pentru care se evaluează riscul de preluare, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

Tabel 7.55. Evaluarea riscului de preluare, pentru fiecare Alternativă, pentru anul 2025

Instalație de tratare/ Output	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
<i>Stație de sortare deșeuri reciclabile</i>			
- RDF	1.894 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea și riscul fiind mai mici decât în celelalte două alternative	2.296 tone Există un risc mai mare de nepreluare față de Alternativa 0, cantitatea fiind cu cca 20% mai mare și același risc față de Alternativa 2	2.296 tone Există un risc mai mare de nepreluare față de Alternativa 0, cantitatea fiind cu cca 11% mai mare și același risc față de Alternativa 1
- deșeuri reciclabile	7.575 tone Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare	9.184 tone Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare	9.184 tone Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare
<i>Stație de compostare biodeșeuri</i>			
- compost	453 tone Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind foarte mică	3.630 tone Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea compostului	183 tone Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind foarte mică
<i>Stație TMB cu bioscare</i>			

Instalație de tratare/ Output	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
- RDF	-	6.637 tone Există un risc mare de nepreluare, în funcție de cererea de la fabricile de ciment și calitatea materialului	6.427 tone Există un risc mare de nepreluare, în funcție de cererea de la fabricile de ciment și calitatea materialului
- deșeuri reciclabile	-	664 tone Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică	643 tone Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică
<i>Instalație de digestie anaerobă</i> - digestat	-	-	2.680 tone Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea digestatului

Conform celor de mai sus, se poate constata că riscul de nepreluare a produselor rezultate din tratarea deșeurilor este aproximativ egal între Alternativele 1 și 2.

### 7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare

Politica europeană și națională se bazează pe “ierarhia deșeurilor”, care stabilește prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșeuri generate și reducerea gradului de pericolozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operațiuni de valorificare (ex. valorificarea energetică). Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea.

Tranziția către o economie circulară reprezintă o prioritate la nivelul statelor membre. În cadrul economiei circulare valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menținută în economie cât mai mult timp posibil iar generarea deșeurilor este redusă la minim. Transformarea deșeurilor în resurse este unul din elementele principale care stau la baza economiei circulare.

Comisia Europeană a adoptat în mai 2018, un pachet de măsuri ce au ca scop stimularea tranziției Europei către o economie circulară. Acest pachet de măsuri include revizuirea legislației privind deșeurile, precum și un plan de acțiune aferent. Propunerile privind deșeurile stabilesc o viziune pe termen lung pentru minimizarea generării deșeurilor, creșterea reciclării din punct de vedere cantitativ și calitativ, prin reintroducerea în economie a deșeurilor sub forma materiilor prime secundare, reducând astfel utilizarea resurselor și prin reducerea eliminării prin depozitare.

Unul dintre principiile de bază al economiei circulare și care va fi utilizat în procesul de evaluare a alternativelor este reutilizarea materiilor prime care sunt în prezent eliminate ca deșeurii, asigurându-se astfel conservarea și dezvoltarea capitalului natural prin echilibrarea fluxurilor de resurse regenerabile. În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele analizei Alternativelor în conformitate cu principiile economiei circulare.

*Tabel 7.56. Evaluarea conformității cu principiile economiei circulare*

<b>TOTAL</b>	<b>Cantitate deșeurii municipale generate 2025</b>	<b>Cantitate deșeurii coprocesate material 2025</b>	<b>Grad de valorificare materială</b>
Alternativa 0	57.118	11.058	19,36%
Alternativa 1	57.118	23.546	41,22%
Alternativa 2	57.118	23.890	41,83%

Conform celor de mai sus, se poate constata că între Alternativelor 1 și 2 există o diferență nesemnificativă, de 0,6%. Pe de altă parte, Alternativa „zero” nu asigură îndeplinirea principiilor economiei circulare, suma cantităților de deșeurii reciclate și valorificate fiind mai mică comparativ cu celelalte 2 alternative.

## **CAPITOLUL 8.**

### **PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE**

- 8.1. Alternativa selectată .....296
- 8.2. Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații .....301

## CAPITOLUL 8.

### PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

#### 8.1. Alternativa selectată

Alternativa selectată pe baza rezultatului analizei alternativelor este Alternativa 1.

Alternativa 1 este construită pornind de la premisa implementării proiectului SMID, în special în ceea ce privește instalațiile de tratare din cadrul CMID, la care se adaugă o serie de propuneri de investiții, care sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 8.1. Descrierea Alternativei selectate

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective strategice
1.	<p>Achiziționarea de pubele / saci pentru eficientizarea sistemului de colectare separată, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistem de colectare pentru deșeurile reziduale din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban, zona de case</li> <li>- sistem de colectare separată a fracțiilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban, zona de case</li> <li>- sistem de colectare separată a biodeșeurilor din poartă în poartă în mediul urban, zona de case</li> </ul>	<p>Aceste investiții urmăresc creșterea cantității de deșuri colectate separat, pe fracții, în vederea tratării și reciclării ulterioare</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșuri menajere</li> <li>- Colectarea separată a biodeșeurilor</li> <li>- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</li> </ul>
2.	<p>Eficientizarea/ modernizarea echipamentelor de colectare prin dotarea cu CIP de monitorizare montat pe containere/pubele (în special pe cele destinate</p>	<p>Aceste investiții sunt necesare pentru implementarea sistemului "plătești pentru cât arunci".</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducerea cantității de deșuri menajere și similare generate pe locuitor</li> <li>- Încurajarea colectării separate la sursă a</li> </ul>



Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective strategice
	colectării deșeurilor reziduale) precum și cântar, GPS și sistem automat de înregistrare, stocare și transmitere date la distanță montate pe autogunoiere/ utilaje de colectare		biodeșeurilor și a deșeurilor reciclabile
3.	Eficientizarea/ modernizarea stațiilor de transfer cu sistem de cântărire și prescontainere, inclusiv o Stație de transfer la Gugești care să includă și dotări adecvate pentru un Centru de colectare prin aport voluntar	Aceste investiții vizează eficientizarea proceselor de transfer, cu impact asupra monitorizării (cântărire) și asupra creșterii cantităților de deșuri colectate separat în centrele de colectare, în special a fluxurilor speciale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșuri menajere</li> <li>- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</li> <li>- Colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere</li> <li>- Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare</li> <li>- Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea deșeurilor voluminoase</li> <li>- Creșterea monitorizării adecvate a proceselor</li> </ul>
4.	Eficientizarea/ modernizarea/ re tehnologizarea Stației de compostare din cadrul CMID Haret	Aceste investiții sunt propuse în vederea asigurării de instalații adecvate pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</li> <li>- Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate</li> <li>- Reducerea deșeurilor</li> </ul>

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective strategice
			<p>municipale eliminate prin depozitare -</p> <p>Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel</p> <p>- Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</p>
5.	Realizare instalație TMB cu bioușcare	Aceste investiții sunt propuse în vederea asigurării de instalații adecvate pentru tratarea deșeurilor reziduale precum și în vederea obținerii de RDF/SRF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</li> <li>- Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate</li> <li>- Reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare</li> <li>- Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel</li> <li>- Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</li> <li>- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</li> </ul>
6.	<p>Realizarea unei instalații de tratare a deșeurilor provenind din construcții și desființări</p> <p>Dotarea tuturor centrelor de colectare cu containere</p>	Aceste investiții vizează eficientizarea sistemului actual în ceea ce privește colectarea separată și tratarea deșeurilor, coroborat cu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări</li> <li>- Creșterea etapizată a</li> </ul>

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective strategice
	destinate deșeurilor provenind din construcții și desființări și a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere	respectarea ierarhiei deșeurilor	gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare

Demonstrarea modului de atingerii a țintelor pentru Alternativa 1 este prezentată în secțiunea 7.2.2. Descrierea Alternativei 1, care cuprinde și analiza detaliată aferentă verificării modului de îndeplinire a obiectivelor. Sintetic, modul de atingere al țintelor și obiectivelor este redat în tabelul de mai jos:

*Tabel 8.2.* Modul de atingere al țintelor și obiectivelor - Alternativa 1

Obiectiv/ Ținta	Cuantificarea țintei	Alternativa 1
Colectarea separată a deșeurilor reciclabile	52% din total generate în 2020, conform PNGD	52%
	75% din total generate în 2025, conform PNGD	76%
Colectarea separată a biodeșeurilor	45% din total generate începând cu 2020, conform PNGD	50% în 2025
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	50% din total deșeuri municipale generate, în 2025	50%
	55% din total deșeuri municipale generate, în 2030	55%
	60% din total deșeuri municipale generate, în 2035	60%
Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare	10% din cantitatea de municipale generată, în 2040	9%
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	29.690 tone cantitate maximă care poate fi depozitată - 2020	29.673

Obiectiv/ Ținta	Cuantificarea țintei	Alternativa 1
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	15% din deșeuri municipale colectate, în 2025	16%

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 1, țintele sunt atinse în totalitate începând cu anul 2025, respectiv o dată cu funcționarea instalațiilor propuse pentru tratarea biodeșeurilor (stație de compostare în spații închise) și pentru tratarea deșeurilor reziduale (TMB cu biouiscare cu o capacitate de cca 25.000 tone/an).

Întrucât nu este fizic posibil ca aceste instalații să fie funcționale în mai puțin de 3-5 ani, țintele privind gradul de pregătire pentru reciclare și reutilizare respectiv reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate, nu pot fi atinse la nivelul anului 2020.

În continuare, se prezintă un rezumat al costurilor de investiții și operare pentru Alternativa 1, la nivelul anului 2025, când se estimează că toate instalațiile propuse vor deveni funcționale.

*Tabel 8.3. Costuri de investiții și costuri de operare și întreținere- Alternativa 1 (euro)*

Activitate	Capacitate (tone/an)	Cost de investiție (euro/to)	Cost de investiție Total (euro)	Cantitate de deșeuri (tone/2025)	Cost de operare și întreținere (euro/to)	Cost de operare total (euro/2025)
Costuri de colectare și transport	70.000	40,8	2.857.000	46.873	71,5	3.349.485
Costuri cu transferul deșeurilor	56.800	123,0	6.986.400	24.374	8,5	207.286
Costuri cu sortarea deșeurilor*	15.000	0,0	0	14.770	58,0	856.643
Costuri compostarea deșeurilor*	15.000	150,0	2.250.000	8.066	18,6	150.023
Costuri TMB*	25.000	186,0	4.650.000	22.122	44,0	973.364
Costuri cu depozitarea, inclusiv contribuția pentru economia		0,0	0	11.109	30,0	332.974

Activitate	Capacitate (tone/an)	Cost de investiție (euro/to)	Cost de investiție Total (euro)	Cantitate de deșeuri (tone/2025)	Cost de operare și întreținere (euro/to)	Cost de operare total (euro/2025)
circulară și monitorizare depozite închise						
<b>TOTAL COSTURI (euro)</b>			<b>16.743.400</b>			<b>5.869.776</b>

## 8.2. Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații

### *Cerințe privind noile instalații*

- este necesară reglementarea din punct de vedere al gospodării apelor pentru începerea execuției lucrărilor la toate obiectivele care se încadrează la art.48 și 54 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.
- este necesar să se analizeze dacă obiectivele de investiție se încadrează în Anexa 1 sau Anexa 2 din Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
- în cazul lucrărilor reglementate din punct de vedere al gospodării apelor se vor respecta prevederile acestora atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ. La emiterea fiecărui act de reglementare, S.G.A Vrancea își va exprima punctul de vedere ținând cont de caracteristicile și specificul obiectivului în conformitate cu Legea Apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate criteriile și suprafețe minime necesare pentru alegerea amplasamentului aferent fiecărei instalații prevăzute a se realiza conform alternativei selectate.

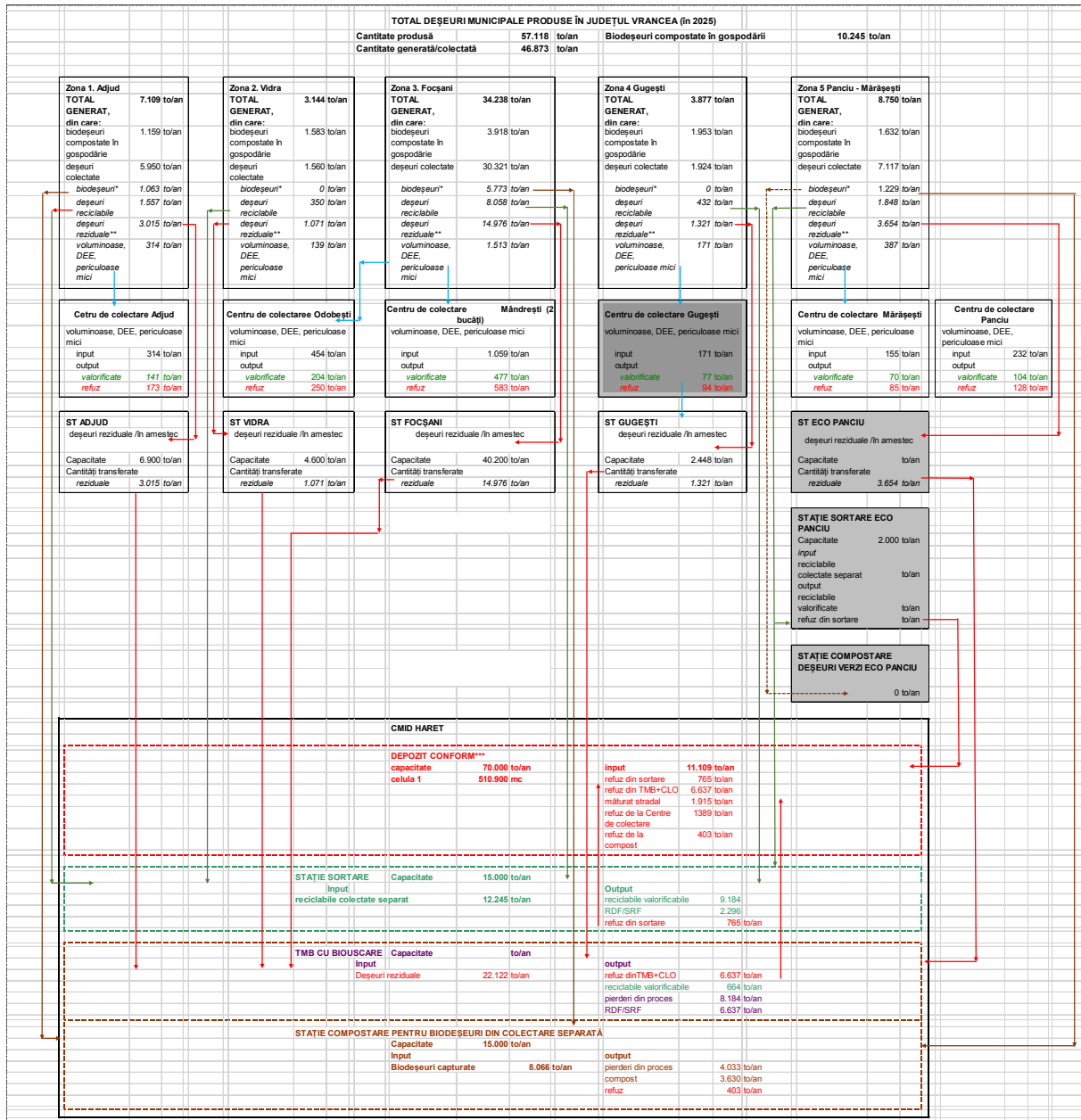
Tabel 8.4. Cerințe minime pentru alegerea amplasamentelor

Criteriau	Centru de colectare Gugești	Modernizare Stație de compostare din cadrul CMID Haret	TMB cu bioscure	Instalație de tratare DCD
Distanța față de ariile naturale protejate	Amplasamentele nu vor fi situate în interiorul ariilor naturale protejate.			
Distanța până la așezările umane	200 m	500 m	500 m	200 m
Distanța față de sursele de apă	Amplasamentele nu vor fi situate în zonele de protecție a surselor de apă, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodăririi apelor.			
Sensibilitate la schimbări climatice	Amplasamentele nu vor fi situate în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni.			
Distanța față de zone de protecție a patrimoniului cultural	Amplasamentele nu vor fi situate în imediata vecinătate a zonei de protecție a patrimoniului cultural național și universal.			
Observații	Se propune ca acest centru să fie amplasat în incinta sau în imediata apropiere a viitoarei Stații de transfer de la Gugești	Investițiile necesare se realizează în amplasamentul existent	Amplasamentele pentru noile instalații pot fi identificate în incinta CMID Haret, pentru a putea beneficia de o parte din infrastructura existentă. Locațiile exacte vor fi identificate în etapa Studiului de fezabilitate	

Sursa: PNGD

În figura de mai jos este prezentat fluxul deșeurilor în cazul alternativei selectate – anul 2025.

Figura 8.1. Fluxul deșeurilor. Alternativa selectată. Zone de colectare/transfer/tratare



\*Biodeșeuri: fracția de deșeuri biodegradabile (resturi alimentare exclusiv carne, uleiuri uzate, colectate separat din mediul urban zona cu case, deșeuri verzi din zonele publice – parcuri, grădini și piețe)

\*\*Deșeuri reziduale: fracția de deșeuri menajere în amestec

\*\*\*conform Studiu de fezabilitate (pg. 46) cantitatea de deșeuri depozitate cca. 70.000 to/an

## **CAPITOLUL 9.**

### **VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII**

- 9.1. Estimarea capacității de plată a populației ..... 305
- 9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului ..... 306



## CAPITOLUL 9.

### VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

#### 9.1. Estimarea capacității de plată a populației

În vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubritate, Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a Planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, recomandă parcurgerea etapelor descrise în continuare.

*Prima etapă* constă în proiecția venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, în termeni reali, pentru perioada de prognoză, la nivel județean.

*Etapa a doua* constă în determinarea valorii lunare maxime a facturii de salubritate, la nivel de gospodărie. Pentru aceasta, se recomandă parcurgerea următorilor pași:

- la venitul mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, stabilit la Etapa 1, se aplică un procent de 1% reprezentând pragul maxim suportabil în ceea ce privește taxa/ tariful serviciului de salubritate;
- din valoarea rezultată la punctul anterior, se elimină valoarea aferentă TVA.

*Etapa a treia* constă în calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ. Pentru acest calcul se vor avea în vedere următoarele variabile:

- valoarea lunară maximă a facturii de salubritate, stabilită la etapa 2;
- numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
- cantitatea de deșuri generată de către populație.

*Tabel 9.1.* Determinarea capacității de plată a populației

INDICATOR	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venitul mediu net la nivel de gospodărie	lei/lună	2.797	2.981	3.141	3.315	3.315	3.315	3.315
	euro/lună	599	645	683	724	724	724	724
Curs de schimb valutar*		4,67	4,62	4,60	4,58	4,58	4,58	4,58
Valoare lunară maximă a facturii de salubritate la nivel de gospodărie	lei/lună inclusiv TVA	27,97	29,81	31,41	33,15	33,15	33,15	33,15
	lei/ lună exclusiv TVA	23,51	25,05	26,40	27,85	27,85	27,85	27,85

INDICATOR	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Număr de persoane pe gospodărie la nivelul județului**	persoane	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Cantitatea de deșuri generată de populație	kg/loc/ lună	12,97	12,67	12,67	12,37	12,26	12,15	11,84
Tarif maxim suportabil	lei/tonă	702,81	766,80	808,17	873,69	881,53	889,52	912,36
	euro/tonă	150,51	165,97	175,69	190,76	192,47	194,22	199,21

\*\* Sursa: Comisia Națională de Statistică și Prognoză- Prognoza de iarnă 2019

\*\*conform Recensământ 2011

## 9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

Costul mediu unitar pe județ (euro/tonă) este prezentat, pe activități, în tabelul de mai jos și este format din suma următoarelor categorii de costuri:

- Costuri O&M (euro/tonă) la care se adaugă profitul operatorului;
- Costurile cu anuitatea (deprecierea) activelor existente (euro/tonă);
- Costurile estimate pentru investiții noi (euro/tonă);
- Costuri financiare (euro/tonă).

Costul mediu unitar de operare și întreținere pe județ (euro/tonă) este calculat pe baza datelor de la subcapitolul 8.1 și este aferent anului în care se apreciază că toate capacitățile sunt operaționale (2025).

Conform metodologiei PJGD, cerința minimă pentru ca proiectele să fie viabile este ca tarifele maxim suportabile să acopere costurile de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor.

Tabel 9.2. Cost mediu unitar pe județ - 2025

	Cost/ Activitate	Valoare unitară euro/to	Cantitate deșuri 2025	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare și transport	86,8	4.067.049	86,8
b	Costuri cu transferul deșeurilor	13,5	327.947	13,5
c	Costuri cu sortarea deșeurilor*	63,8	942.308	63,8

0	Cost/ Activitate	Valoare unitară	Cantitate deșeurii 2025	Valoare totală (euro)
		euro/to		
1		2	3	4 = 2 x 3
d	Costuri compostarea deșeurilor*	25,5	205.354	25,5
e	Costuri TMB*	54,6	1.207.856	54,6
f	Costuri cu depozitarea, inclusiv contribuția pentru economia circulară și monitorizare depozite închise	33,0	366.272	33,0
<b>TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE</b>				<b>7.116.786</b>
g	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile		5.868	683.075
h	Venituri din valorificare compost	5,0	3.630	18.148
i	Venituri aferente cotei suportate de OIREP*	138,0	3.980	549.041
<b>TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE</b>				<b>5.866.522</b>
<b>COSTUL MEDIU UNITAR NET DE OPERARE</b>				<b>125,16</b>

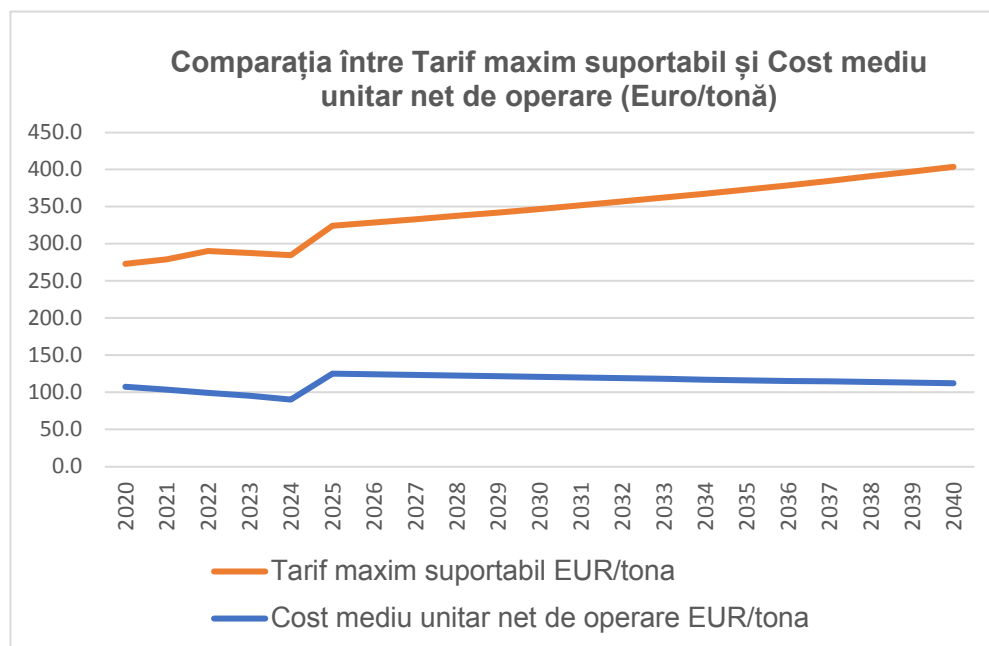
\* S-a considerat că ponderea deșeurilor de ambalaje este 50% din deșeurile municipale, conform Anexa 4 la OUG 74/2018

Verificarea capacității tarifului maxim suportabil de a acoperi costurile de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor se determină prin raportul dintre taxa/tariful maxim suportabil și costul mediu unitar. Atunci când raportul este subunitar (<1), costul mediu unitar calculat poate fi acoperit din tariful maxim suportabil.

Tabel 9.3. Nivelul de suportabilitate al tarifelor

	2025
Costul mediu unitar (euro/tonă) – alternativa selectată	125,16
Tariful maxim suportabil pentru populație (euro/tonă excl. TVA)	199,21
<b>Raport Cost mediu/ Tarif maxim</b>	<b>0,63</b>

Figura 10.1. Comparația între Tariful maxim suportabil și Costului mediu unitar net de operare (Euro/tonă)



Din datele prezentate mai sus reiese faptul că pe perioada 2020 – 2040 tariful maxim suportabil este suficient pentru a acoperi costul unitar mediu net de operare.

## **CAPITOLUL 10.**

### **ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR**

10.1. Analiza de sensibilitate .....	310
10.2 Analiza de risc.....	312

## CAPITOLUL 10.

# ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR

### 10.1. Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra sustenabilității alternativei alese.

Scopul analizei de sensibilitate constă în:

- identificarea variabilelor critice ale alternativei alese, adică a acelor variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilității sale;
- evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese;
- identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor.

Prima etapă constă în identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influență relevantă asupra viabilității alternativei alese.

Cele mai susceptibile variabile de a avea influență asupra viabilității alternativei alese sunt:

- costurile de investiții;
- costurile de operare și întreținere;
- veniturile din taxe/tarife.

Următoarea etapă constă în formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile. Totodată, se reverifică sustenabilitatea alternativei alese în ipoteza realizării abaterilor estimate.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie, după cum urmează:

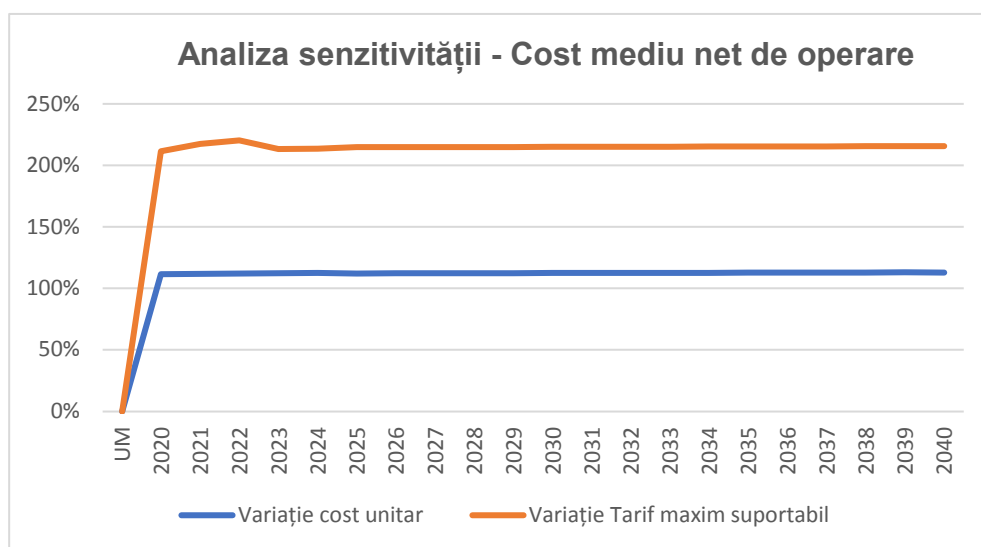
- a. costurile de investiție pot înregistra majorări ca urmare a apariției lucrărilor neprevăzute (ex.: erori de proiectare, adaptare la teren, etc) sau a modificării prețurilor de achiziție lucrări și/sau echipamente;

O creștere cu 10% a costurilor de investiție estimate conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 1%. Această creștere este nesemnificativă și poate fi susținută de nivelul de suportabilitate, care este cu cca 40% mai mare decât costul mediu net estimat.

- b. costurile de operare și întreținere pot înregistra majorări ca urmare a creșterii costurilor unitare umane și/sau materiale (ex. forța de muncă, energie electrică, carburant etc.);

O creștere a costurile de operare și întreținere cu 10% are ca impact o creștere de cca 12% a costului mediu unitar. Această creștere poate fi susținută de nivelul de suportabilitate, care este cu cca 40% mai mare decât costul mediu net estimat, așa cum rezultă din figura de mai jos.

*Figura 10.1. Analiza sensibilității pentru Costul mediu net de operare*

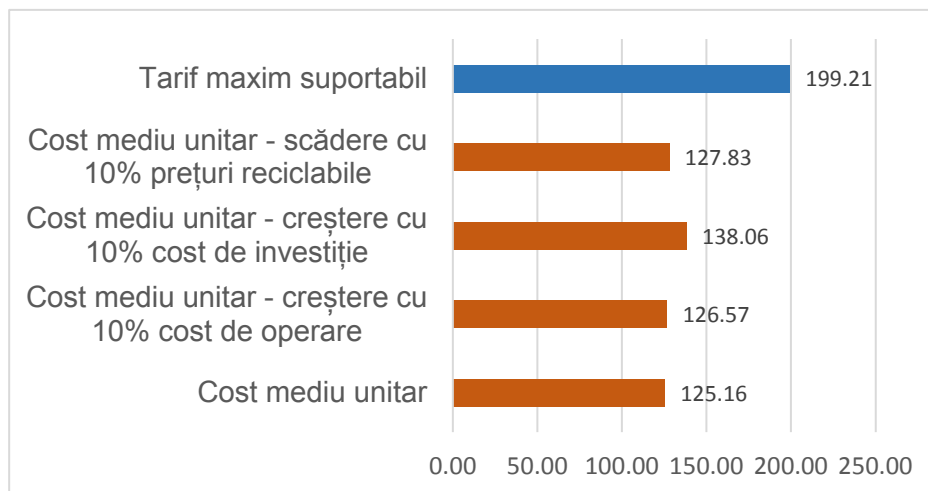


- c. Veniturile din vânzarea reciclabililor pot scădea ca urmare a faptului că prețul de vânzare al acestora poate fi mai scăzut față de evaluările realizate.

O scădere a veniturilor din vânzarea reciclabililor cu 10% va conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 2%, creștere care nu va afecta viabilitatea măsurilor propuse, programul păstrându-și robustețea.

În figura de mai jos se prezintă impactul abaterii variabilelor de intrare mai sus analizate asupra costului mediu unitar de operare, comparativ cu tariful maxim suportabil.

Figura 10.2. Impactul abaterii variabilelor de intrare de la valorile probabile asupra costului mediu unitar



## 10.2 Analiza de risc

Analiza de risc este necesară pentru a face față incertitudinii care caracterizează proiectele de investiții. Evaluarea riscurilor permite inițiatorului proiectului să înțeleagă mai bine modul în care impacturile estimate ar putea evolua dacă anumite variabile-cheie ale proiectului se dovedesc a fi diferite de cele așteptate. O analiză detaliată a riscurilor stă la baza unei strategii corecte de gestionare a riscurilor, care, la rândul ei, este luată în considerare în conceperea proiectului.

Analiza calitativă a riscurilor, inclusiv prevenirea și atenuarea riscurilor, s-a făcut prin utilizarea Matricei riscurilor (tabel 10.1) care include următoarele elemente:

- Identificarea riscurilor la care este expus proiectul și descrierea lor
- Estimarea nivelului de probabilitate. În funcție de nivelul de probabilitate estimat, s-a acordat următorul punctaj:

Nivel de probabilitate	Punctaj
foarte puțin probabil	1
puțin probabil	2
relativ probabil	3
probabil	4
foarte probabil	5

- Estimarea apariției și a gravității impactului pentru care s-a acordat următorul punctaj:

Impact	Punctaj
foarte mic	1
mic	2



Impact	Punctaj
mediu	3
mare	4
foarte mare	5

- Estimarea nivelului de risc (produsul între punctajul estimat pentru probabilitate și impact).
- Managementul riscului. Identificarea măsurilor de prevenire și atenuare, inclusiv a entităților însărcinate cu prevenirea și reducerea principalelor riscuri

Interpretarea matricei de risc, inclusiv evaluarea riscurilor reziduale după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare.

Tabel 10.1. Matricea riscurilor sectoriale identificate

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
Riscuri legate de cerere	<p><i>Cauză:</i> Evoluția PIB în termeni reali.</p> <p><i>Efect:</i> evoluția negativă a PIB are impact asupra posibilității de finanțare a investițiilor propuse și a puterii de plată a serviciilor de către populație.</p>	3	4	12	<p>Investițiile propuse trebuie sa fie corelate cu posibilitățile reale de finanțare.</p> <p>Consiliul Județean va ține cont de acest risc la aprobarea bugetului pentru investiții.</p> <p>Consiliul Județean va gestiona 100% acest risc</p>
	<p><i>Cauză:</i> Trendul demografic.</p> <p><i>Efect:</i> o scădere mai accentuată a numărului de locuitori are ca efect diminuarea cantităților de deșeuri generate cu impact asupra programului de colectare, a costurilor de operare și/sau a funcționării instalațiilor</p>	5	3	15	<p>Monitorizarea cantităților de deșeuri generate trebuie corelată cu numărul real al locuitorilor pentru fiecare zona.</p> <p>Tariful trebuie sa reflecte situația reală.</p> <p>Indicatorii trebuie revizuiți si corelați cu situația reala.</p> <p>ADI prin grija UAT: 50%</p> <p>Operatori: 50%</p>
Riscuri privind cantitățile de deșeuri	<p><i>Cauză:</i> Cantitatea totală de deșeu rezidual generat și colectat/ transportat diferă de cea estimată în PJGD</p>	3	3	9	<p>Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri reziduale colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice si interpretarea datelor.</p>

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
generate și colectate	<i>Efect:</i> costuri de operare diferite față de cele estimate				Solicitare de revizuire a PJGD daca diferențele față de PJGD sunt majore. ADI: 50% Operatori: 50%
	<i>Cauză:</i> Cantitățile de deșuri reciclabile rezultate din colectarea separată diferă de cantitățile estimate în PJGD <i>Efect:</i> dacă sunt mai mici - nu se asigură atingerea țintelor. - costuri de operare diferite	3	3	9	Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșuri reciclabile colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice si interpretarea datelor. Solicitare de revizuire a PJGD daca diferențele față de PJGD sunt majore. ADI: 50% Operatori: 50%
	<i>Cauză:</i> Capacitate neadecvată a containerelor și/sau a numărului containerelor, pe fracțiuni de deșuri. <i>Efect:</i> costuri de operare mai mari	4	3	12	Verificarea stării containerelor care se degradează atât datorita uzurii normale dar și din cauza utilizării lor necorespunzătoare (ex. eliminarea deșuri din construcții sau peste capacitatea recipientului). Cele uzate trebuie înlocuite astfel încât numărul și capacitatea lor să asigure colectarea corectă. Monitorizarea și raportarea corectă a

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					<p>cantităților de deșeuri reziduale colectate/transportate. Efectuarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor.</p> <p>Solicitare de revizuire a PJGD dacă diferențele față de PJGD sunt majore.</p> <p>ADI: 50%</p> <p>Operatori: 50%</p>
	<p><i>Cauză:</i> Campanii de conștientizare și informare limitate și/sau ineficiente</p> <p><i>Efect:</i> comportament inadecvat al utilizatorilor</p>	4	5	20	<p>ADI, APL vor organiza periodic campanii de informare și conștientizare. Se va monitoriza/evalua impactul acestor campanii asupra serviciului de salubritate/evoluției indicatorilor stabiliți.</p> <p>ADI: 50%</p> <p>APL: 50%</p>
Riscuri legate de piață	<p><i>Cauză:</i> lipsa de operatori de reciclare și/sau utilizatori pentru produse rezultate din procesul de tratare (ex. compost, RDF/SRF etc.)</p> <p>Este analizat din perspectiva garanției preluării materialului</p>	4	5	20	<p>Operarea instalațiilor va fi corelată cu posibilitatea de valorificare a produsului obținut din tratare.</p> <p>ADI / Consiliul Județean (pentru TMB și Stația de sortare): 50%</p> <p>Operatori: 50%</p>

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	<p>rezultat în urma tratării la instalațiile propuse: TMB cu bioușcare, compostare, sortare</p> <p><i>Efect:</i> materiale reciclabile sau produse finale pe stoc ceea ce conduce la pierderi financiare pentru Operatori</p>				
Riscuri legate de proiectare	<p><i>Cauză:</i> Estimări inadecvate ale costului de proiectare</p> <p><i>Efect:</i> Proiecte de slabă calitate Costuri cu investițiile mai mari decât era așteptat</p>	4	5	20	<p>Consultantul pe asistență tehnică pentru pregătirea documentelor de licitații este în măsură să evalueze corect costurile corelat cu cerințele proiectului</p> <p>Contracte de servicii care să includă garanții rezonabile pentru calitatea studiilor/investigațiilor.</p> <p>Consiliul Județean: 100%</p>
	<p><i>Cauză:</i> Studii și investigații inadecvate, de exemplu previziuni hidrologice inadecvate</p> <p><i>Efect:</i> Costuri cu investițiile mai mari decât era așteptat</p>	2	4	8	<p>Proiectarea trebuie revizuită.</p> <p>Monitorizare în detaliu.</p> <p>Se pot realiza investigații suplimentare</p> <p>Consiliul Județean: 100%</p>

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
Riscuri legate de achiziția de terenuri	<i>Cauză:</i> Întârzieri procedurale <i>Efect:</i> Întârzieri în procedura de implementare și/sau costuri suplimentare	5	5	25	Procedurile pentru achiziția de terenuri trebuie să înceapă înainte de procedurile de obținere a finanțării și/sau de implementare a proiectului. Consiliul Județean: 100%
Riscuri administrative și referitoare la achizițiile publice	Întârzieri în pregătirea documentelor pentru licitații <i>Cauza:</i> Estimări neadecvate ale costului de proiectare <i>Efect:</i> Costuri cu investițiile mai mari decât era așteptat	5	5	25	Consultantul pe asistență tehnică pentru pregătirea documentelor de licitații este în măsură să realizeze rapid documentele, ceea ce va permite lansarea licitației imediat după aprobarea finanțării Elaborarea de Caiete de sarcini și Contracte de servicii/lucrări fezabile, complete și corecte, care să includă informații reale/actualizate. Consiliul Județean: 100%
	Nu se primesc oferte <i>Cauza:</i> Companiile de construcții din piață nu au capacitate de lucru suficientă <i>Efect:</i> Întârziere în începerea lucrărilor	5	5	25	Estimările de cost pentru componentele proiectelor individuale au fost stabilite luând în considerare situația actuală a pieței. Comunicare și proces de licitație adecvat care să atragă posibili ofertanți. Strategia de achiziții realizată în așa fel încât să facă contractele atractive.
	Întârzieri în procesul de licitație <i>Cauză:</i> Contestații din partea	5	5	25	Un buget adecvat de timp pentru neprevăzute să fie alocat în procedura de licitație.

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	companiilor neselectate <i>Efect:</i> Întârziere în începerea lucrărilor				Beneficiarul a acumulat experiență privind licitațiile unor contracte similar de lucrări în trecut
	Obținerea cu întârziere a Autorizațiilor de construire sau a altor autorizații <i>Cauză:</i> Angajament politic redus; Gestionare deficitară a procedurii privind procesul de acordare a autorizației de construcție <i>Efecte:</i> Întârziere în începerea lucrărilor	2	3	6	Toate avizele necesare implementării proiectului trebuie obținute din faza de Studiu de fezabilitate. În cazul în care durata până la implementarea proiectului este mai mare decât durata de valabilitate a avizelor, acestea vor fi actualizate în termen util, astfel încât obținerea Autorizației de construire să nu afecteze durata de implementare a proiectului.  Monitorizare în detaliu  Consiliul Județean: 100%
	Aprobarea utilităților publice	1	3	3	Identificarea din timp (la nivel de Studiu de fezabilitate) a tuturor utilităților care ar putea fi afectate de proiect sau care ar afecta proiectul și obținerea Avizelor din partea deținătorilor de utilități.  Consiliul Județean: 100%
	Proceduri judiciare	5	5	25	Pregătirea contractelor cu multă responsabilitate, astfel încât să se evite

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					ajungerea la litigii care să impună rezolvarea lor în instanțe de judecată. Consiliul Județean: 100%
Riscuri legate de construcție	<p>Depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)</p> <p><i>Cauză:</i> Estimări neadecvate ale costurilor de proiectare și capacitate redusă a contractantului</p> <p><i>Efect:</i> Costuri cu investițiile mai mari decât era așteptat</p>	5	4	20	<p>Actualizarea costurilor cu investițiile înainte de începerea procedurilor de atribuire.</p> <p>Actualizarea trebuie să țină cont de inflația prognozată pentru durata de implementare.</p> <p>Stabilirea unor manageri de proiect pe fiecare contract de lucrări pentru a monitoriza îndeaproape activitatea constructorilor astfel încât să poată preveni întârzierile. Costurile proiectului au fost estimate pe baza condițiilor actuale din piață. Contractare de resurse de finanțare suplimentare</p> <p>Consiliul Județean: 100%</p>
	Legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)	1	2	2	<p>Toate contractele trebuie să conțină prevederi clare cu privire la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- situații excepționale cum ar fi intrarea în faliment, lipsa resurselor etc.</li> <li>- garanții financiare</li> <li>- garanții de bonitate financiară</li> </ul>



Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					- alte condiții considerate eficiente pentru diminuarea acestui risc Consiliul Județean: 100%
Riscuri operaționale	Costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate <i>Cauză:</i> Erori in estimare <i>Efect:</i> Costuri mai mari pentru a asigura furnizarea serviciului	3	4	12	Costurile de întreținere au fost calculate pe baza celor mai bune practici internaționale recomandate de JASPERS. Costurile suplimentare pot fi incluse în tarife dacă va fi cazul Acest risc poate fi diminuat prin: - respectarea Manualelor de operare și întreținere de către Operatori - verificarea efectuării tuturor lucrărilor de întreținere și reparații la termen și de calitate de către ADI - estimarea corectă a acestor costuri in tarifele oferite ADI: 50% Operatori: 50%
Riscuri financiare	Tariful crește mai încet decât s-a estimat	1	3	3	Strategia tarifară va fi comunicată și discutată cu factorii de decizie politică în faza de aprobare a proiectului.

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	<p><i>Cauză:</i> Incapacitatea populației de a plăti facturile și situația economică dificilă</p> <p><i>Efect:</i> Flux de numerar din exploatare mai redus</p>				<p>Dacă tariful nu reflectă creșterile reale ale costurilor calitatea serviciului va avea de suferit, cetățenii vor fi nemulțumiți și țintele asumate nu pot fi atinse.</p> <p>Pentru diminuarea riscului trebuie ca în contracte să fie clar reglementat cum se actualizează tariful în raport cu inflația și/sau alte variații ale costurilor de operare.</p> <p>ADI: 100%</p>
	<p>Colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat</p> <p><i>Cauză:</i> Incapacitatea populației de a plăti facturile și situația economică dificilă</p> <p><i>Efect:</i> Flux de numerar din exploatare mai redus</p>	4	5	20	<p>Strategia tarifară va fi comunicată și discutată cu factorii de decizie politică în faza de aprobare a proiectului.</p> <p>Implementarea de măsuri mai stricte de colectare</p> <p>Analiza posibilității de a acorda subvenție socială pentru consumatorii vulnerabili.</p> <p>Trebuie monitorizat permanent stadiul colectării tarifelor/taxelor și identificat motivul pentru care acesta este scăzut.</p>

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					Se vor lua măsuri de diminuare/eliminare a factorilor care au determinat scăderea colectării tarifelor/taxelor. ADI/ APL: 50% Operatori: 50%
	Creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili	5	5	25	Dacă tariful nu reflectă creșterile reale ale costurilor cu energia electrica și/sau combustibilul calitatea serviciului va avea de suferit, cetățenii vor fi nemulțumiți și țintele asumate nu pot fi atinse.  Pentru diminuarea riscului trebuie ca in contracte să fie clar reglementat cum se actualizează tariful în raport cu creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili. ADI: 100%
Riscuri legate de reglementare/ instituționale	Factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate	3	2	6	Strategia de tarificare va fi adoptată și asumată de toate părțile implicate  Contractele de operare/concesionare trebuie să conțină prevederi clare privind corectarea prețului pentru serviciul de salubritate în

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	<p><i>Cauză:</i> Neimplementarea sau neconsiderarea strategiei de tarifare</p> <p><i>Efect:</i> Reducerea veniturilor din exploatare</p>				<p>situația în care pe durata acestuia apar reglementări care impun costuri mai mari.</p> <p>Este de dorit ca înainte de începerea procedurilor de atribuire să fie identificate toate posibilitățile ca asemenea evenimente să se producă, astfel încât costurile să poată fi estimate cât mai real.</p> <p>ADI: 50%</p> <p>APL: 20%</p> <p>Operatori: 30%</p>
	<p>Stabilirea proprietarului instalației, a modalității de cofinanțare și a entității care va asigura delegarea operării acestor instalații.</p> <p><i>Cauză:</i> Neimplementarea sau neconsiderarea strategiei de tarifare</p> <p><i>Efect:</i> Reducerea veniturilor din exploatare</p>	1	1	1	<p>Riscul este mic.</p> <p>Strategia de tarifare va fi adoptată și asumată de toate părțile implicate</p> <p>Prin mecanismul de finanțare al SMID sunt deja stabilite elementele cum ar fi proprietarul instalației, modul de cofinanțare, entitatea care asigura delegarea operării instalațiilor.</p> <p>ADI (pentru colectare, transport) și Consiliul Județean (pentru transfer, depozit, compostare și sortare): 100%</p>

Riscuri identificate	Descriere Cauze și efecte	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
Riscuri de mediu	Contaminarea mediului înconjurător ca urmare a împrăștierii deșeurilor în timpul colectării/ transportului, sau al operării unor instalații de tratare (TMB, compostare, depozitare etc.) cu impact asupra costurilor si a activității operatorului	1	2	2	<p>Riscul este mic. Toate instalațiile sunt proiectate si executate cu respectarea celor mai bune practici disponibile și au autorizații de funcționare.</p> <p>Riscul poate fi eliminat prin elaborarea de rapoarte anuale care să conțină evoluția calității factorilor de mediu pentru fiecare instalație în parte și concluzii/recomandări privind rezultatele monitorizării.</p> <p>APL: 50%</p> <p>Operatori: 50%</p>

Sursa: Estimări PJGD Vrancea

### Interpretarea matricei de risc

- au fost identificați un număr de 23 factori de risc
- nivelul de risc ridicat (între 21-25 puncte):
  - riscuri procedurale și/sau judiciare legate de:
    - ✓ achiziția de terenuri
    - ✓ achizițiile publice
  - creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili
- nivelul de risc mediu (între 10-20 puncte):
  - evoluția PIB
  - trendul demografic/scăderea numărului de locuitori
  - capacitatea neadecvată a containerelor
  - costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate
  - limitarea sau ineficiența campaniilor conștientizare și informare
  - garantarea preluării materialului rezultat în urma tratării în instalațiile propuse: TMB cu bioușcare, compostare, sortare
  - fundamentarea proiectelor pe studii și investigații inadecvate
  - estimări inadecvate ale costului de proiectare
  - depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția
  - colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat
- 11 riscuri au nivel scăzut (sub 10 puncte)
- un număr de 6 factori sunt considerați cu risc rezidual după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare:
  - evoluția PIB
  - trendul demografic/scăderea numărului de locuitori
  - colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat
  - legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)
  - factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate
- pentru restul factorilor de risc identificați s-au prevăzut măsuri de prevenire și atenuare

## **CAPITOLUL 11.**

### **PLANUL DE ACȚIUNE**

11.1. Măsuri pentru implementarea PJGD .....	328
11.2. Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice.....	340
11.2.1. <i>Implementarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"</i> .....	341
11.2.2. <i>Implementarea contribuției pentru economia circulară</i> .....	344
11.2.3. <i>Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje.....</i>	346

## CAPITOLUL 11.

### PLANUL DE ACȚIUNE

#### 11.1. Măsurile pentru implementarea PJGD

Planul de acțiune este elaborat pentru toate categoriile de deșeurile care fac obiectul planificării:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- deșeurile din construcții și desființări.

*Scop:* identificarea de măsuri pentru atingerea obiectivelor și țintelor stabilite.

*Metodologie:* Pentru coerența planificării, pentru fiecare obiectiv stabilit în parte se prezintă măsurile ce trebuie implementate, cu termen, responsabil și costurile estimate.

Planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru:

- Deșeurile municipale;
- Fluxurile speciale de deșeurile: deșeurile periculoase municipale (inclusiv ulei uzat alimentar, deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile din construcții și desființări), precum și nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești;

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării tuturor fluxurilor de deșeurile sunt prezentate în Programul Județului Vrancea de Prevenire a Generării Deșeurilor.

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor municipale, măsurile referitoare la sistemul de colectare care vor fi propuse și implementate la nivel județului Vrancea sunt adaptate condițiilor locale și vor asigura cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în PNGD.

Planul de acțiune pentru județul Vrancea cuprinde măsurile care au ca responsabili în implementare actori implicați în gestionarea deșeurilor la nivel local (ex. unități administrativ teritoriale, Consiliul Județean, operatori de salubritate, ADI etc.).

Estimarea costurilor de investiție pentru deșeurile municipale este prezentată în secțiunea 7.5.1.1 Evaluarea financiară.

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării categoriilor de deșeurile sunt prezentate în Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (capitolul 12).



Tabel 11.1. Planul de acțiune

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
<b>A. Deșeuri municipale (nepericuloase și periculoase)</b>				
<b>1</b>	<b>Obiectivul 1. Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate</b>			
1.1	Încheierea de contracte cu operatori de salubritate licențiați astfel încât să se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100%	2020	APL ADI	Taxe/tarife de salubritate <sup>24</sup>
<b>2</b>	<b>Obiectivul 2. Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurile menajere</b>			
2.1.	Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie+carton; plastic+metal și sticlă) astfel încât să se obțină o rată minimă de capturare de 75%	2025	APL ADI CJ	AFM POIM Fondul IID Investiții private Alte surse de finanțare
2.2.	Îmbunătățirea sistemului propus în SMID pentru colectarea în mediul rural și în zona cu case din mediul urban, prin înlocuirea acestuia cu un sistem de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie+carton și plastic+metal cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 75%	2025	APL ADI CJ Operatori de salubritate	AFM POIM Fondul IID Investiții private Alte surse de finanțare
2.3.	Realizare studii privind compoziția deșeurilor la nivelul fiecărei zone de colectare	2020	ADI CJ Operatori de salubritate	Operatori salubritate Fonduri publice

<sup>24</sup> plătite de către utilizatorii casnici și non-casnici ai serviciului de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
2.4.	Informare și conștientizare <ul style="list-style-type: none"> <li>- organizarea de concursuri cu premii</li> <li>- emisiuni și spoturi publicitare în media</li> <li>- ghiduri privind colectarea separată pentru fiecare localitate în funcție de specificul ei, postate pe sit-urile APL</li> </ul>	permanent	APL ADI Operatori de salubritate OIREP	Operatori salubritate colaborări cu organisme de tip OIREP
<b>3</b>	<b>Obiectivul 3. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b>			
3.1	Construirea unui centru de colectare prin aport voluntar care asigură pregătirea pentru reutilizare/ reciclare a deșeurilor municipale din zona 4 Gugești prin construirea unei Stații de transfer la Gugești	2025	APL CJ ADI Investitori privați	Investiții private AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
3.2	Dotarea corespunzătoare a Centrelor de colectare cu containere adecvate pentru colectarea deșeurilor din construcții și desființări și a deșeurilor periculoase din deșeuri menajere	2025	APL CJ ADI Investitori privați	Investiții private AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
3.3	Eficientizarea capacităților de transfer existente pentru deșeurile reziduale colectate separat prin procurarea de cântare auto, prescontainere, adaptarea construcțiilor existente	2025	APL ADI CJ Operatorii Stațiilor de transfer	Investiții private AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
3.4	Eficientizarea/modernizarea instalației de compostare și construirea unui TMB cu bioușcare	2025	CJ Operatorul instalației	AFM Fondul IID Fonduri ale Operatorului

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
				Alte surse de finanțare
<b>4</b>	<b>Obiectivul 4. Colectarea separată sau reciclarea la sursă a biodeșeurilor</b>			
4.1	Creșterea eficienței de colectare separată a biodeșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare de minim 50% din cantitatea totală generată în județ	2025	APL ADI CJ Operatori de salubritate	Investiții private AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
4.2	Dezvoltarea în zonele rurale a sistemului de compostare în gospodării prin acțiuni de informare, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".	Începând cu 2020	APL ADI CJ Operatori de salubritate	Investiții private AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
4.3	Extinderea sistemului de colectare separată din poartă în poartă a biodeșeurilor în zona cu case din urban, în tot județul, prin dotarea gospodăriilor cu recipiente corespunzătoare pentru această fracție	Începând cu 2020	APL ADI CJ Operatori de salubritate	Investiții private AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
4.4	Extinderea la nivelul județului a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rata de capturare de minim 98%	Începând cu 2020	APL ADI Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice	Bugete locale

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
4.5	Introducerea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci" pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din piațe	Începând cu 2020	APL ADI CJ Operatori de salubritate	Investiții private Fondul IID Alte surse de finanțare
4.6	Acțiuni de informare a utilizatorilor sistemului de colectare separată a biodeșeurilor cu privire la: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce fracții pot fi colectate separat</li> <li>- Ce pungii/saci pot fi folosiți în containerele pentru colectarea separată a biodeșeurilor</li> <li>- Frecvența de colectare</li> <li>- Alte informații considerate utile</li> </ul>	permanent	APL ADI Operatori de salubritate	Operatori salubritate colaborări cu organisme profesionale în domeniul compostării
4.7	Realizare Studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor	2020	ADI CJ	Fonduri publice
<b>5</b>	<b>Obiectivul 5. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare)</b>			
5.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	permanent	APL ADI	AFM Alte surse de finanțare
5.2	Campanii de informare și conștientizare a fermierilor care ar putea fi interesați în utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor. Mod de implementare: organizarea de întâlniri cu specialiști în domeniu, transmitere pliante informative, difuzarea mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului	permanent	APL ADI MM MADR Direcțiile agricole județene	AFM Bugete locale/bugetul național Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
<b>6</b>	<b>Obiectivul 6. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b> <i>(la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 3)</i>			
6.1	Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeurile din coșurile stradale, a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic, să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare mecano-biologică sau coprocesare cu valorificare energetică, după caz	Începând cu 2020	APL ADI Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare	-
6.2	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Începând cu 2020	APL ADI Operator depozit conform	
6.3	Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale	Începând cu 2020	APL ADI Operator depozit conform	
6.4	Construirea și darea în operare a unei instalații TMB cu bioscurare	2025	ADI Consiliul Județean	POIM AFM Alte surse de finanțare
<b>7</b>	<b>Obiectivul 7. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme</b>			
7.1	Gestionarea eficientă a capacității depozitului conform, astfel încât durata de viață să fie maximă	Permanent	APL ADI Consiliul Județean	Investiții private sau publice

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
			Operatorii depozitelor	
7.2	Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării	Perma-nent	APL ADI Consiliul Județean Operatorii depozitelor	Fondul de închidere a depozitelor, constituit conform prevederilor legale Alte surse de finanțare
<b>8</b>	<b>Obiectivul 8. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>			
8.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor	Permanent	APL ADI Consiliul Județean Fabrici de ciment Centrale termice	Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și centralelor termice pentru asigurarea conformării cu Legea 278/2013 Alte surse
8.2	Creșterea performanței instalațiilor de tratare a deșeurilor	Permanent	Consiliul Județean	Investiții private sau publice
8.3	Valorificarea energetică a RDF/SRF obținut de la instalațiile de tratare	2025	Consiliul Județean ADI Operatori	Investiții private sau publice

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
<b>9</b>	<b>Obiectivul 9. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate</b> <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 3 si 5)</i>			
9.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind reducerea cantităților de deșeuri generate	Permanent	APL ADI Consiliul Județean Investitori privați	AFM Fonduri private Fondul IID Alte surse de finanțare
9.2	Acțiuni si politici de informare si conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeuri generate, a impactului acestora asupra mediului si sănătății	permanent	APL ADI ONG Consiliul Județean Investitori privați	AFM Fonduri private Fondul IID Alte surse de finanțare
9.3	Sprijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de reducere a cantităților de deșeuri generate	permanent	APL ADI ONG Investitori privați	AFM Fonduri private Fondul IID Alte surse de finanțare
9.4	Includerea în contractele cu operatorii economici care vor asigura colectarea deșeurilor menajere si similare condiții care să asigure implementarea sistemului „plătește pentru cât arunci”	permanent	ADI Consiliul Județean	AFM Fonduri private Fondul IID Alte surse de finanțare
<b>10</b>	<b>Obiectivul 10. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate</b> <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 3)</i>			

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
<b>11</b>	<b>Obiectivul 11. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșuri care nu pot fi valorificate</b> <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 7)</i>			
<b>12</b>	<b>Obiectivul 12. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</b>			
12.1	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere	Permanent	APL ADI Operatorii de colectare și transport	-
12.2	Asigurarea condițiilor de primire în Centrele de colectare prin aport voluntar a deșeurilor periculoase menajere	Începând cu anul 2020	APL ADI Consiliul Județean Alte surse de finanțare	AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
<b>13</b>	<b>Obiectivul 13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare</b>			
13.1.	Implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar	permanent	APM APL ADI	-
13.2.	Identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare	permanent	APM APL ADI	AFM Alte surse de finanțare



Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
13.3.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin campanii de colectare periodice	Permanent	APL ADI Operatorii de colectare și transport	-
13.4.	Operarea corespunzătoare a Centrelor de colectare prin aport voluntar prin asigurarea facilităților pentru fluxurile speciale de deșeuri, inclusiv uleiuri uzate alimentare	2022	APL Consiliul Județean ADI	AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
<b>14</b>	<b>Obiectivul 14. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>			
14.1.	Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase	Permanent	APL ADI Operatorii de colectare și transport	-
14.2.	Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației.	Permanent	APL Operatorii de colectare	Taxele/tarifele de salubritate AFM
14.3.	Încurajarea agenților economici pentru înființarea și autorizarea de Centre de dezmembrare pentru deșeuri voluminoase	Permanent	APL ADI	AFM Alte surse de finanțare Operatori economici privați
13.5.	Operarea corespunzătoare a Centrelor de colectare prin aport voluntar prin asigurarea facilităților pentru primirea deșeurilor voluminoase	2022	APL Consiliul Județean ADI	AFM Fondul IID Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
<b>B. DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE</b>				
<b>1 Obiectivul 1. Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>				
1.1.	Asigurarea disponibilității și accesibilității în tot județul, a punctelor de colectare necesare ținând cont, în special, de densitatea populației	Permanent	APL ADI Producătorii de EEE OIREP -uri	Autoritățile publice locale Producătorii EEE
1.2.	Promovarea campaniilor de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE	Permanent	Producătorii de EEE OIREP-uri APL	Producătorii EEE OIR-uri
1.3.	Implementarea legislației privind responsabilitățile organizaționale și financiare a producătorilor în cadrul schemei de responsabilitate extinsă, inclusiv în ceea ce privește modul de colaborare cu UAT/ADI privind colectarea DEEE de la gospodăriile particulare	permanent	APL ADI Producătorii de EEE OIREP -uri	
1.4.	Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIR și UAT/ADI în ceea ce privește colectarea separată a DEEE de la gospodăriile private	2019	OIREP -uri APL ADI	-
1.5.	Finanțarea de către OIR-uri, proporțional cu cota de piață, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată inițiate periodic de către MM	Permanent	MM Producători	Costuri nete suportate de către producători

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
1.6	Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectate conform legislației	Permanent	Producătorii de EEE Operatorii economici autorizați pentru efectuarea operațiunilor de tratare a DEEE	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu
1.7	Raportare a datelor privind EEE și DEEE, care va ține seama de cele 6 categorii EEE prevăzute în anexa nr. 5 la OUG 5/2015	Permanent	ADI APM Operatori	-
<b>C. DEȘEURİ DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI</b>				
<b>1 Obiectivul 1. Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări (în sarcina persoanelor juridice pe numele cărora sunt emise autorizații de construire/ desființare)</b>				
1.1	Interzicerea primirii la depozitul conform pentru deșeurii municipale a DCD valorificabile (prevedere care va fi inclusă în noua legislație specifică privind gestionarea DCD)	Începând cu 2020	APL APM Operatori depozite municipale	-
1.2	Elaborarea și aprobarea de reglementări locale/HCL care să conțină condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct (compania de construcții)	2020	APL ADI Operatori de salubritate	Bugetul local
1.3	Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructura edilitară), construcții private de mică anvergură și/sau	2020	APL ADI	Bugetul local Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	proiecte mari de construcții (privat) și infrastructura mare			
1.4	Realizarea unei instalații pentru tratarea DCD	2025	APL ADI Consiliul Județean Operatori privați	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu Alte surse de finanțare
1.5	Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minim o dată pe lună	Începând cu 2020	APL Garda de Mediu-Comisariatul Vrancea	Bugetul de stat
1.6	Implementarea politicilor publice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale.	2020	APM APL Apele Romane	Bugetul de stat Alte surse de finanțare
1.7	Raportare, verificare și validare a datelor privind DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică	Permanent	APL APM Operatori	-

## 11.2. Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice

Instrumentele economice pentru care au fost stabilite măsuri de implementare sunt următoarele:

- "Plătește pentru cât arunci";
- contribuția pentru economia circulară;
- contribuția plătită de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje.

### 11.2.1. Implementarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci"

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. e) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația să implementeze începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de 30 iunie 2019, instrumentul economic "*plătește pentru cât arunci*".

Implementarea instrumentului se va realiza în baza a cel puțin unuia dintre următoarele elemente:

- volum,
- frecvență de colectare,
- greutate sau
- saci de colectare personalizați.

Principalul obiectiv al implementării acestui instrument este creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor, respectiv creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă).

PNGD prevede implementarea instrumentului „*plătește pentru cât arunci*”, identificând necesitatea elaborării și adoptării unui ghid privind modul de aplicare a instrumentului, precum și necesitatea derulării de campanii de informare și conștientizare a generatorilor de deșeuri cu privire la modalitățile de reducere a cantității de deșeuri generată și la modurile de realizare corectă a colectării separate.

Regulile privind implementarea instrumentului vor fi stabilite de UAT/ADI și prezentate în Regulamentul de salubritate și acolo unde este cazul, în Regulamentul de implementare a taxei.

Măsurile recomandate de implementare a instrumentului "*plătește pentru cât arunci*" sunt următoarele:

- Schimbarea sistemului de colectare în zonele de case în care colectarea deșeurilor reziduale se realizează în puncte de colectare, cu sistemul "*din poartă în poartă*". De asemenea, este necesară aplicarea concomitentă a măsurilor de extindere a colectării separate a deșeurilor reciclabile prevăzute pentru atingerea obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare.
- Introducerea prevederilor privind implementarea instrumentului în Regulamentele de salubritate și în contractele de delegare. În tabelul de mai jos sunt prezentate acțiunile care trebuie întreprinse pentru implementarea instrumentului și instituțiile care au responsabilitatea implementării acestor acțiuni. Nu s-a considerat necesară menționarea termenelor de implementare deoarece, conform prevederilor legislative, termenul final este de 30 iunie 2019.

Tabel 11.2. Planul de acțiune pentru implementarea sistemului ”plătește pentru cât arunci”

Nr. crt.	Acțiune	Responsabil
<b>1</b>	<b>Schimbarea sistemului de colectare în zonele de case în care colectarea deșeurilor reziduale se realizează în puncte de colectare</b>	
1.1	Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubritate și a Caietului de sarcini, în sensul schimbării modului de colectare a deșeurilor reziduale în zona de case (din puncte de colectare în sistem “din poartă în poartă”)	ADI UAT
1.2	Asigurarea investițiilor suplimentare necesare pentru colectarea deșeurilor reziduale din zonele de case în sistem „din poartă în poartă” (pubele), precum și a investițiilor necesare pentru achiziționarea recipientelor de colectare (pubele) pentru deșeurile reziduale cu volum mai redus. Achiziția recipientelor necesare se va realiza de către UAT (din surse proprii, fondul de întreținere și investiții sau alte surse)	UAT
1.3	Modificarea corespunzătoare a tarifelor în vederea integrării costurilor suplimentare apărute în urma modificărilor sistemului de colectare: costuri de investiții (echipamente suplimentare necesare) și costuri de operare (modificarea sistemului de colectare – ex. colectarea în sistem „din poartă în poartă” are costuri mai mari comparativ cu colectarea în puncte)	UAT
1.4	Aprobarea actelor adiționale la contractele de delegare de către autoritățile deliberative ale UAT și semnarea acestora.	UAT Operatori salubritate
<b>2</b>	<b>Introducerea prevederilor privind implementarea instrumentului în Regulamentele de salubritate și în contractele de delegare</b>	
<b>2.1.</b>	<b>UAT în cazul cărora activitatea de colectare și transport a fost delegată</b>	
2.1.1.	Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubritate, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic. Sunt introduse prevederi referitoare la necesitatea implementării acestui instrument, prevederi referitoare la modul de implementare, precum și un indicator de performanță cu rol de monitorizare a implementării instrumentului (a se vedea exemplul de la sfârșitul secțiunii).	ADI UAT

Nr. crt.	Acțiune	Responsabil
2.1.2.	Revizuirea și re aprobarea caietului de sarcini, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic: prevederi referitoare la posibilitatea beneficiarilor serviciului de a solicita, după caz, un număr mai redus de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, recipiente cu volum mai mic sau reducerea frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale.	ADI UAT
2.1.3.	Modificarea corespunzătoare a tarifelor în vederea integrării costurilor apărute în urma eventualelor investiții suplimentare realizate de operator și/sau datorită creșterii costurilor de operare în urma implementării modificărilor din sistem solicitate de către UAT.	UAT Operatori salubritare
2.1.4.	Aprobarea actelor adiționale la contractele de delegare de către autoritățile deliberative ale UAT și semnarea acestora.	UAT Operatori salubritare
<b>2.2</b>	<b><i>UAT în cazul cărora activitatea de colectare și transport nu a fost delegată</i></b>	
2.2.1.	Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubritare, la fel ca în cazul acțiunii 2.1.1.	ADI UAT
2.2.2	Identificarea beneficiarilor serviciului care doresc implementarea instrumentului și vor avea nevoie de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale cu volum mai redus decât în prezent sau, după caz, vor avea nevoie de un număr mai redus de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, estimându-se astfel tipul și numărul de recipiente necesare pentru colectarea deșeurilor reziduale.	UAT
2.2.3	Elaborarea și aprobarea documentației de atribuire, parcurgerea procedurilor de delegare, selectarea operatorilor și semnarea și implementarea contractelor.	ADI UAT

În condițiile în care modificarea sistemului de colectare a deșeurilor reziduale pentru implementarea instrumentului trebuie realizată pe perioada de derulare a contractului, tariful se va modifica corespunzător, ținând seama de costurile suplimentare de operare și eventualele investiții care vor fi asigurate de către operator, pornind însă de la fundamentarea tehnico-economică prezentată în ofertă (sau de la ultima fundamentare prezentată cu ocazia unei ajustări/modificări de tarif/taxă) și păstrând principiile care au stat la baza elaborării ofertei.

Modificarea se va realiza cu respectarea prevederilor contractului, ale Ordinului Președintelui ANRSC nr. 109/9.07.2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților, precum și ale legislației achizițiilor publice.

### 11.2.2. Implementarea contribuției pentru economia circulară

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. g), h) și i) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București au obligația să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele pentru gestionarea deșeurilor reciclabile și a deșeurilor reziduale „contribuția pentru economia circulară”. În plus, taxele/tarifele plătite de beneficiarii serviciului de salubritate trebuie să cuprindă costurile cu contribuția pentru economia circulară numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte.

Conform OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare, contribuția pentru economia circulară se încasează de la proprietarii sau, după caz, administratorii de depozite pentru deșeurile municipale și pentru deșeurile din construcții și desființări destinate a fi eliminate prin depozitare. Valoarea stabilită a contribuției este de 30 lei/tonă în anul 2019 și 80 lei/tonă începând cu anul 2020.

Costurile cu contribuția pentru economia circulară trebuie incluse în tarifele activităților de colectare și transport, sortare, compostare, tratare mecanică (sortarea deșeurilor în amestec) și tratare mecano-biologică, proporțional cu cantitatea de deșeuri care urmează a fi eliminată prin depozitare rezultată din aplicarea indicatorilor de performanță legiferati.

În cazul depozitării, contravaloarea contribuției pentru economia circulară nu va fi inclusă în tarif, ci va fi evidențiată separat în factura emisă de operatorul depozitului, corespunzător aceleiași cantități pentru care se aplică tariful de depozitare.

Verificarea îndeplinirii indicatorilor de performanță stabiliți (%) se realizează anual, pentru anul încheiat, de către UAT/ADI.

În tabelul de mai jos sunt prezentate acțiunile care trebuie întreprinse pentru implementarea contribuției pentru economia circulară și instituțiile care au responsabilitatea implementării acestor acțiuni. Nu s-a considerat necesară menționarea termenelor de implementare deoarece, conform prevederilor legislative, contribuția trebuia încasată și virată începând cu 1 ianuarie 2019.

Modul de implementare a introducerii contribuției cu economia circulară în tarifele activităților serviciului de salubritate este diferit, în funcție de etapa în care se află atribuirea activităților respective.



Tabel 11.3. Planul de acțiune pentru implementarea contribuției pentru economia circulară

Nr. crt	Acțiune	Responsabil
<b>1</b>	<b>UAT care nu au lansat procedura de delegare a uneia sau mai multor activități a serviciului de salubritate</b>	
1.1	În etapa de calculare a tarifelor maxime ale activităților de colectare și transport, sortare, compostare, tratare mecanică (sortarea deșeurilor în amestec) se includ și costurile cu contribuția. Tarifele vor fi utilizate în procesul de delegare a operării activităților serviciului de salubritate.	UAT
1.2	Elaborarea și aprobarea documentației de atribuire, parcurgerea procedurilor de delegare, selectarea operatorilor și semnarea și implementarea contractelor.	ADI UAT
<b>2</b>	<b>UAT în care activitățile serviciului de salubritate au fost delegate</b>	
2.1	Operatorii activităților serviciului de salubritate vor solicita UAT modificarea tarifelor activităților de colectare și transport, sortare, compostare în urma includerii costurilor cu contribuția pentru economia circulară pentru cantitățile de deșeurii care ajung la depozitare corelat cu aplicarea indicatorilor de performanță din prezentul document. Solicitarea va fi realizată în conformitate cu prevederile legale.	Operatori salubritate
2.2	În cazul contractelor pentru operarea depozitelor conforme, se va include prevederea conform căreia contravaloarea contribuției pentru economia circulară nu va fi inclusă în tariful de depozitare, ci va fi evidențiată separat în factura emisă de operatorul depozitului, corespunzător aceleiași cantități pentru care se aplică tariful de depozitare. De asemenea, în actul adițional la contract se va include prevederea ca operatorul depozitului este obligat să transfere la Administrația Fondului pentru Mediu (AFM) întreaga sumă încasată aferentă contribuției circulare, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.	ADI UAT Operatori salubritate
2.3	Modificarea tarifelor se va realiza prin acte adiționale la contractele existente.	AID UAT Operatori salubritate

### **11.2.3. Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje**

Prin modificările aduse de OUG nr. 74/2018 cadrului legislativ care reglementează gestionarea deșeurilor în general și a deșeurilor de ambalaje, în mod special, s-a statuat că organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului vor acoperi costurile de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul acestei răspunderi extinse a producătorului (costuri denumite în continuare „*contribuția OIREP*”). Conform art. 17 alin. (2) din Legea nr. 211/2011, producătorii au obligația să acopere, începând cu data de 1 ianuarie 2019 costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului.

Conform art. 20 alin. (5) lit. c) din Legea nr. 249/2015 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale/subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București au obligația de a stabili „*modalitatea de acoperire a costurilor pentru serviciile de colectare și transport, stocare temporară și sortare, prestate de către operatorul/operatorii de salubritate în funcție de contravaloarea materiilor prime secundare vândute și costurile nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale*”.

În mod corespunzător, conform art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „*au dreptul de a solicita organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, stabilite în baza actului normativ care reglementează fluxul specific al respectivelor deșeuri, și au obligația de a stabili modalitatea prin care se plătesc serviciile aferente acelor deșeuri, prestate de operatorii de salubritate*”.

La art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 se prevede ca autoritățile administrației publice locale a unităților administrativ teritoriale și a municipiului București și, după caz, Asociația de dezvoltare intercomunitară încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor.

În Anexa nr. 6 la Legea nr. 249/2015 este prezentat modul de stabilire a costului net și a sumelor care trebuie acoperite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje.

La art. 59 alin. (6) din Legea nr. 211/2011 se prevede că ADI sau unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „*utilizează sumele încasate pentru acoperirea costurilor de gestionare pentru*

*deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului exclusiv pentru scopurile cărora le sunt destinate”.*

Începând cu 1 ianuarie 2019, fiecare UAT trebuie să aibă încheiate un contract/parteneriat sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului din aria geografică respectivă.

În cazul în care pentru aria geografică respectivă există autorizate mai multe organizații care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, UAT solicită de la fiecare organizație cantitățile de ambalaje pentru care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului și va colabora cu toate organizațiile active în zona respectivă, proporțional cu cantitățile de ambalaje pentru care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului.

Lista organizațiilor licențiate care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje se regăsește pe pagina web a Ministerului Mediului<sup>25</sup>.

Lista va cuprinde alături de denumirea operatorului economic, datele de contact, licența de operare și zona geografică în care acesta urmează să desfășoare activitatea (aceasta poate fi, după caz, aria geografică declarată, cea stabilită prin sistemul de clearing house sau cea stabilită de către Comisia prevăzută la art. 16 (10) din Legea nr. 249/2015 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018).

În cazul proiectelor SMID, în contractul/parteneriatul sau altă formă de colaborare ar trebui inclusă o prevedere privind mandatarea de către UAT a ADI pentru încasarea sumelor aferente contribuției plătite de organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, respectiv pentru plata, în numele și pe seama UAT, către operatorii de salubritate a costurilor aferente gestionării deșeurilor de ambalaje municipale valorificate.

Organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorilor pentru deșeurilor de ambalaje vor plăti trimestrial costurile nete de gestionare a deșeurilor de ambalaje către UAT, respectiv ADI.

Tarifele/taxele plătite de beneficiarii casnici (populația) și non-casnici (operatori economici și instituții publice) vor fi modificate anual, începând cu anul 2020, prin modificarea componentei aferentă deșeurilor reciclabile în funcție de valoarea contribuției încasate de la organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje.

---

<sup>25</sup> <http://www.mmediu.ro/categorie/comisie-ambalaje/196>, accesat februarie 2019

## CAPITOLUL 12.

### PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor .....	349
12.2. Domeniul de acțiune.....	350
12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJP GD .....	351
12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local	352
12.4.1. <i>Evoluția cantităților de deșeuri generate.....</i>	<i>352</i>
12.4.2. <i>Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor.....</i>	<i>355</i>
12.5. Obiective strategice.....	357
12.6. Măsuri de prevenire.....	357

## CAPITOLUL 12.

### PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Întocmirea Programului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD) reprezintă o obligație legislativă prevăzută de art. 39, alin (1) din legea cadru privind deșeurile<sup>26</sup>. PJPGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD.

PJPGD reprezintă primul documentul de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din județul Vrancea. Stabilește obiective și măsuri pentru orizontul de timp 2019-2025.

Totodată, art. 39 alin. (1) din Legea cadru privind deșeurile stipulează că PJGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD. Prin urmare, similar PNGD, PJGD cuprinde o secțiune distinctă în care se prezintă Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD).

#### 12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor, pune prevenirea generării deșeurilor pe primul loc și definește modul de gestionare pentru deșeurile în cazul cărora producerea nu a putut fi evitată, în această ordine:

- pregătirea pentru reutilizare
- reciclare
- alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică
- eliminare

Scopul aplicării măsurilor de prevenire, după cum este precizat în legea cadrul privind deșeurile, este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor nu permite numai evitarea impactului asupra mediului generat de tratarea deșeurilor ci și evitarea impactului de mediu aferent etapelor amonte ciclului de viață al produselor: extracția produselor naturale, producerea de bunuri, servicii, gestionarea deșeurilor. Asta face din prevenire un instrument important inclusiv pentru reducerea presiunii asupra resurselor naturale neregenerabile.

---

<sup>26</sup> Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor modificata cu O.U.G. nr. 74/2018

Programul se înscrie în demersul economiei circulare fiind un instrument pentru evoluția de la actualul model economic spre un model durabil, nu numai din punct de vedere al mediului cât și din punct de vedere economic și social.

## 12.2. Domeniul de acțiune

Deoarece planificarea privind prevenirea generării deșeurilor (atât la nivel național cât și local) reprezintă o noutate pentru România, este necesar să se clarifice terminologia utilizată, pentru a putea fi stabilit de la bun început domeniul de acțiune al Planului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor.

Din punct de vedere juridic, termenul de **prevenire** este definit de Anexa 1 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor modificata cu O.U.G. nr. 68/2016, respectiv: *măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc:*

- a. *cantitatea de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;*
- b. *impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației; sau*
- c. *conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor.*

Deci prevenirea este ceea ce se întâmplă înainte ca un material să devină deșeu, și de multe ori, chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Totuși, deoarece măsurile de prevenire pot fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua și deșeuri.

Astfel prevenirea cantitativă are ca scop reducerea cantității de deșeuri generate în timp ce prevenirea calitativă țintește reducerea nocivității / toxicității deșeurilor. Prevenirea calitativă poate fi definită ca fiind eliminarea/reducerea conținutului de substanțe nocive din deșeuri deoarece aceste substanțe nocive pot avea un efect advers asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea:

- prevenirea în amonte a deșeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire aplicate de producători și distribuitori înainte ca produsele să fie puse pe piață către consumatorii finali (de ex. reducerea cantităților de ambalaj pe unitate de produs este o măsură de prevenire în amonte);
- prevenirea în aval a deșeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire adresate consumatorul final; consumatorii joacă un rol important în protejarea mediului prin intermediul alegerilor pe care le fac în momentul în care cumpără produse, reutilizarea produselor etc.

**Reutilizarea** este definită ca fiind „*orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute*” (Legea nr. 211/2011).

Totodată termenul de **pregătire pentru reutilizare** este definit ca fiind „*pregătirea pentru reutilizare - operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele sau componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără altă preprocesare*<sup>27</sup>”.

Analizând cele două definiții de mai sus, în contextul acțiunilor de prevenire a generării deșeurilor, se poate concluziona că:

- reutilizarea produselor care nu au devenit deșeuri reprezintă o acțiune de prevenire: de exemplu produsele vândute la mâna a doua, repararea produselor electrocasnice, sau donarea directă a acestora sunt operații /acțiuni de reutilizare;
- reutilizarea produselor care au devenit deșeuri – nu reprezintă o acțiune de prevenire întrucât produsul a intrat în sistemul de gestionare a deșeurilor (de exemplu colectarea separată în containere specializate a materialelor textile, haine etc., colectarea separată a DEEE care apoi sunt reparate și reutilizate.

### 12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD

Categoriile de deșeuri prioritate, care fac obiectul PNPGD și pentru care s-au propus obiective, măsuri și acțiuni de prevenire sunt:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic.

Însă, având în vedere că măsurile și acțiunile stabilite în PNPGD pentru prevenire generării deșeurilor de ambalaje și a deșeurilor industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic se aplică doar la nivel național, responsabilii pentru implementarea acestor măsuri fiind administrațiile publice centrale, **categoriile de deșeuri care va face obiectul PJPGD este reprezentată doar de deșeurile municipale.**

PJPGD Vrancea cuprinde măsurile și acțiunile privind prevenirea generării următoarelor categorii de deșeuri:

- Deșeuri menajere
  - Biodeseuri menajere

<sup>27</sup> Conform O.U.G. nr. 74/2018 care modifica Legea 211/2011

- Deșeuri verzi
- Deșeuri de hârtie non-ambalaj/hârtie de birou
- Deșeuri similare celor menajere
  - Deșeuri alimentare
- Deșeuri din piețe
- Deșeuri din parcuri și grădini
  - Deșeuri verzi din parcuri și grădini
- Deșeuri stradale

#### 12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivelul județului Vrancea, prezentată în PJPGD Vrancea cuprinde trei secțiuni distincte și anume:

- tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani:
  - tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcate pe categorii de generare (deșeuri menajere, similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 5 ani;
  - tendința indicelui anual de generare deșeuri municipale exprimat în kg/loc/an evidențiat în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean;
  - valoarea absolută a indicelui anual de generare deșeuri municipale în anul 2017 (an de referință pentru cuantificare obiectivului de prevenire).
- măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor municipale;
- analiza eficacității măsurilor de prevenire existente.

##### 12.4.1. Evoluția cantităților de deșeuri generate

În această secțiune vor fi prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Vrancea, precum și evoluția indicelui anual de generare a deșeurilor municipale și a produsului intern brut.

Facem precizarea că date pentru perioada de analiză sunt cele

Evoluția cantității de deșeuri municipale generate în județul Vrancea, pe categorii de deșeuri municipale generate în perioada de analiză (2014-2018) furnizate de APM Vrancea, este prezentată în tabelul de mai jos.



Tabel 12.1. Cantități de deșuri municipale generate în perioada 2014-2018

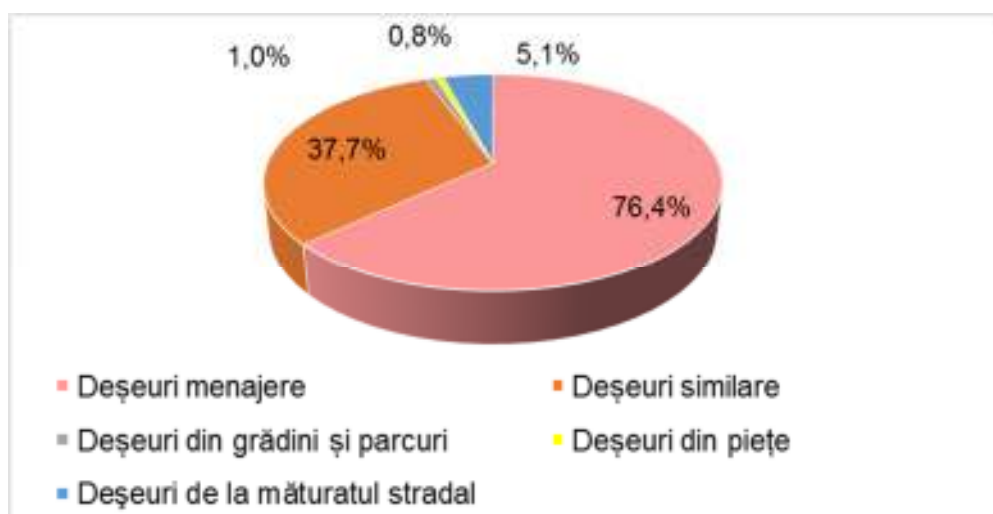
Tipuri de deșuri	Cantitatea de deșuri generată (to)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșuri menajere, din care:	22.450	24.299	24.811	28.090	27.125
<i>Deșuri menajere colectate în amestec</i>	20.225	22.117	22.743	26.436	25.891
<i>Deșuri menajere colectate separat</i>	2.225	2.182	2.068	1.654	1.234
Deșuri similare, din care:	8.239	9.011	9.265	10.770	11.941
<i>Deșuri similare colectate în amestec</i>	8.239	9.011	9.265	10.770	11.941
<i>Deșuri similare colectate separat</i>	0	0	0	0	0
Deșuri din grădini și parcuri	205	203	380	300	438
Deșuri din piețe	158	157	293	232	338
Deșuri de la măturatul stradal	997	987	1.846	1.458	2.128
<b>TOTAL COLECTAT</b>	<b>32.049</b>	<b>34.657</b>	<b>36.595</b>	<b>40.850</b>	<b>41.970</b>

Sursa: date furnizate de APM Vrancea

Analizând evoluția deșeurilor municipale generate în perioada de analiză, se observă o creștere cu aproximativ 23,6% în anul 2018 față de anul 2014.

În figura de mai jos se poate observa ponderea tipurilor de deșuri municipale generate în anul 2018.

Figura 12.1. Ponderea tipurilor de deșuri municipale generate în anul 2018



Deoarece indicele de generare pentru deșeuri menajere în perioada de planificare a rezultat mai mic decât indicii medii la nivel național calculați în PNGD, pentru perioada de planificare s-au luat în calcul indicii medii de generare pentru deșeuri menajere la nivel național:

Evoluția indicelui anual de generare a deșeurilor municipale, exprimat în kg/loc/an, și a produsului intern brut la nivel județean sunt prezentate în tabelul de mai jos.

*Tabel 12.2. Evoluția indicelui anual de generare a deșeurilor municipale și a PIB*

	2014	2015	2016	2017	2018
PIB (EUR/locuitor)		5.077	5.382	5.799	6.258
<i>Indice de generare deșeuri municipale (kg/loc*an)</i>					
Conform date furnizate de APM Vrancea (chestionare MUN)	149	156	161	172	186
Conform indici medii de generare pentru deșeuri menajere din PNGD	200	200	201	205	204

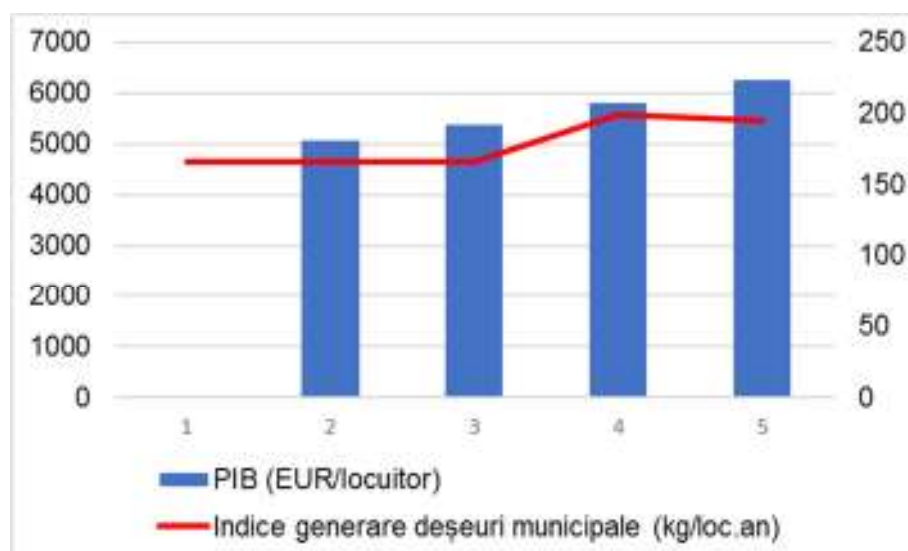
*Sursa:*

[http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_decembrie\\_2016.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_decembrie_2016.pdf)

Estimări realizate pe baza datelor furnizate de APM Vrancea (chestionare MUN) și PNGD

În figura de mai jos este prezentată tendința indicelui anual de generare a deșeurilor municipale, exprimat în kg/locuitor/an, în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean.

*Figura 12.2. Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale și a PIB-ului, județul Vrancea*



Anul 2017 reprezintă anul de referință pentru cuantificarea obiectivului de prevenire, valoarea indicelui de generare a deșeurilor municipale în județul Vrancea fiind 205 kg/loc/an. În anul 2025 acesta va avea o valoare estimată de 204 kg/loc.an.

### 12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor

Nu există date disponibile privind aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor pe teritoriul județului Vrancea. Prin urmare, este imposibil de a realizat în momentul actual o analiză a eficacității implementării măsurilor.

Prezentul document este primul document de planificare care cuprinde și Programul de prevenire a generării deșeurilor, ceea ce explică inexistența unei evaluări și monitorizări a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor.

În „Raportul privind Starea Mediului – Județul Vrancea, 2017” este menționat faptul că s-au făcut eforturi de trecere de la eliminarea deșeurilor la reciclare, refolosire, reutilizare. În prezent sunt funcționale două stații de sortare în județ.

#### ***Măsuri privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere inclusiv deșeurile verzi din parcuri și grădini***

La nivelul județului nu există informații privind practica generală în ceea ce privește gestionarea în gospodăriile din mediul rural a biodeșeurilor generate (compostare individuală în grămezi, hrană pentru animale, colectate în recipientele de colectare deșeuri reziduale etc.) și nici alte informații, care ar putea ajuta la realizarea unei analize asupra măsurilor de prevenire a generării biodeșeurilor menajere și din parcuri și grădini.

#### ***Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare)***

Ca și în cazul biodeșeurilor menajere, nu sunt disponibile datele necesare pentru a realiza o analiză a măsurilor implementate pe teritoriul județului Ilfov.

La nivelul județului nu au fost încă organizate manifestări și acțiuni publice cu ocazia zilei naționale a alimentației și combaterii risipei alimentare din 16 octombrie<sup>28</sup>. De asemenea, la nivelul județului nu au fost organizate acțiuni/campanii de sensibilizare pentru combaterea risipei alimentare (de către APL, societatea civilă etc.)

#### ***Achiziții publice verzi***

În conformitate cu prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile publice verzi, „achiziția publică verde” reprezintă procesul prin care autoritățile contractante utilizează criteriile privind protecția mediului, care să permită îmbunătățirea calității prestațiilor și optimizarea costurilor cu achizițiile publice pe termen scurt, mediu și lung.

<sup>28</sup> conform Legii nr. 47/2016 privind instituirea zilei de 16 octombrie - Ziua națională a alimentației și a combaterii risipei alimentare

Conform art. 3 din Legea nr. 69/2016 privind achizițiile verzi, Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, respectiv Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, are responsabilitatea elaborării politicii naționale în domeniul achizițiilor publice verzi, precum și a Planului național de achiziții publice verzi care stabilește ținte multianuale cu caracter obligatoriu pentru achiziții publice verzi. Planul național de achiziții publice verzi se adoptă prin hotărâre a Guvernului.

În prezent, Ministerul Mediului pregătește publicarea Ghidului de achiziții publice verzi care cuprinde criteriile minime privind protecția mediului pentru șase grupe de produse și servicii, precum și modele de caiete de sarcini, elaborate în colaborare cu Agenția Națională privind Achizițiile Publice (ANAP)<sup>29</sup>.

De asemenea, Ministerul Mediului va publica Planul național de achiziții publice verzi, care va stabili ținte multianuale cu caracter obligatoriu pentru autoritățile contractante. Aceste instrumente sunt elaborate printr-un proces amplu de consultare în grupuri de lucru tehnice intra și inter-instituționale.

Ministerul Mediului a fost unul din beneficiarii proiectului "GPPbest - Schimb de bune practici și instrumente strategice pentru achizițiile publice ecologice" [LIFE14 GIE/IT/000812], finanțat prin Programul LIFE, axa „Guvernanță și informare”, care și-a propus să contribuie la îmbunătățirea politicilor de achiziții publice verzi pentru a asigura orientarea acestora către atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă.

În urma desfășurării proiectului LIFE GPPbest, autoritățile contractante implicate au formulat o serie de recomandări în urma primelor achiziții ecologice realizate la nivel instituțional și național:

- introducerea de criterii ecologice în achizițiile cu valoare mai redusă (achiziții directe), care sunt și mai flexibile din punct de vedere al procedurii de achiziție. Acest lucru permite câștigarea încrederii, o cunoaștere și o informare a pieței.
- utilizarea criteriilor GPP europene formulate de Comisia Europeană<sup>30</sup>. Acestea au fost elaborate pentru 22 de categorii de produse și servicii, cele mai des achiziționate de autoritățile contractante.
- informarea unui număr cât mai mare de angajați și departamente, precum și identificarea și sensibilizarea acestora privind beneficiile de mediu cât și asupra sănătății ale noilor produse.

Având în vedere faptul că Planul național de achiziții publice verzi nu este finalizat, este prematură o analiză a modului și a gradului de implementare, precum și a eficienței aplicării măsurilor privind achizițiile verzi.

---

<sup>29</sup> "Raportul acțiunii pilot GPPbest în România – martie 2018"

<sup>30</sup> [http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm), accesat în februarie 2019

## 12.5. Obiective strategice

Pentru îndeplinirea obiectivului general, prevăzut în legea cadru privind deșeurile, respectiv ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deșeurilor, în PNPGD s-a stabilit un obiectiv strategic în ceea ce privește deșeurile municipale și anume:

**Obiectiv 1:** Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv reducerea indicelui de generare a deșeurilor municipale de la 228 kg/locuitor/an în 2017 la 204 kg/locuitor/an în 2025).

Cuantificarea obiectivului la nivelul județului Vrancea implică reducerea indicelui mediu de generare a deșeurilor menajere și similare de la 199 kg/locuitor/an în 2017 la 195 kg/locuitor/an în 2025. Cantitatea de deșeuri menajere și similare generată în 2018 este de 64.948 to și va ajunge în 2025 la 54.214 to.

## 12.6. Măsuri de prevenire

PNPGD prevede pentru obiectivul strategic 1 o serie de măsuri și acțiuni necesare a se implementa pentru a asigura astfel îndeplinirea acestuia și anume:

- susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor;
- reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017;
- prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite;
- introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

Pentru fiecare din cele 4 măsuri în PNPGD sunt definite acțiuni, responsabili și termene de implementare.

Măsurile de prevenire, cu aplicabilitate la nivel județean, cuprinse în PJPGD Vrancea sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 12.3. Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Măsură	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare
Măsura 1 Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor	Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind reducerea risipei alimentare	Biodeșeuri	ADI	APL, APM	Anual
	Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică	Biodeșeuri	APL, UAT	ADI, APM	Începând cu 2019
Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018	Acțiune 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare	CJ UAT	APL, APM, ANPC	Începând cu 2019

Măsură	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare
Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite	<i>Acțiunea 3.1</i> Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL	APM	Începând cu 2019
	<i>Acțiunea 3.2</i> Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL	APM	Începând cu 2019
	<i>Acțiunea 3.3</i> Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APM	APL	Permanent

Sursă: elaborator PJGD, pe baza PNGD

În continuare, pentru fiecare din acțiunile minime care fac obiectul PJPGD Vrancea sunt descrise informațiile necesare a fi evidențiate la nivel local.

### **Măsura 1 – Acțiunea 1.3. Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind reducerea risipei alimentare**

*Nivel implementare:* mediul rural din județul Vrancea

*Termen implementare:* anual

APM Vrancea va organiza o instruire anuală (de minim 1 zi) privind compostarea individuală a biodeșeurilor. Instruirea se va realiza în luna martie, în fiecare an.

*Scopul* aceste acțiuni îl reprezintă transferul de cunoștințe în ceea ce privește bunele practici în compostarea individuală a biodeșeurilor generate în gospodării de la autoritatea locală de protecție mediului către personalul din cadrul autorităților publice locale și a ADI. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unităților de compostare individuală.

Instruirea va avea la bază Ghidul metodologic privind compostarea în sistem individual ce urmează a fi elaborat de ANPM, conform prevederilor PNGD. În cazul în care la data realizării efective a instruirilor ghidul nu este disponibil se vor utiliza alte materiale (de exemplu: materialele puse la dispoziție de furnizorii unităților de compostare individuală achiziționate în cadrul viitorului proiect SMID).

PJPGD propune ca acțiuni concrete privind programul de instruire: organizarea de workshop-uri, instruirii, grupuri de lucru. Acestea se vor stabili în colaborare cu reprezentanții APM.

Exemplu de tematică și conținut aferent pentru un workshop:

#### *Compostarea individuală*

- Cum este definită compostarea?
- Ingredientele necesare compostului
- Avantaje
- Metode de compostare
- Etapele compostării
- Condiții pentru a obține un compost de calitate
- Locul pentru compostare
- Procesul de compostare

În cadrul programelor de instruire pot fi invitate persoane și/sau autorități publice care aplică cu succes compostarea individuală. Pot fi organizate deplasări/vizite la gospodării și/sau localități unde implementarea acestor practici este considerată o bună practică.

*Sursa de finanțare:* din bugetul APM/ANPM, Administrația Fondului pentru Mediu.

### **Măsura 1 – Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică**

*Nivel implementare:* mediul rural din județul Vrancea

*Termen implementare:* începând cu anul 2020

Pentru încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică, se vor organiza acțiuni concrete privind informarea populației din mediul rural și mediul urban (unde este cazul) în ceea ce privește beneficiile compostării individuale precum:



- modul de utilizare a unităților de compostare individuală

*Acțiuni concrete*

- organizarea de întâlniri cu furnizori de echipamente pentru compostare individuală care să explice modul de folosire și eficiența acestora
- întâlniri între utilizatori de compostoare individuale în care să își împărtășească din experiența acumulată

- opțiuni/metode de compostare a fracției organice generate, în cazul gospodăriilor care nu dețin aceste echipamente

*Acțiuni concrete*

- organizarea de întâlniri pentru grupuri mici de potențiali utilizatori (ex. un cartier, un sat sau o stradă dacă ea are mai multe case). Aceste întâlniri au ca scop diseminarea informațiilor deținute de personalul APL/ADI către potențialii utilizatori.
- întâlniri cu utilizatori care au primit compostoare individuale în cadrul proiectului SMID și vizite la gospodării care utilizează asemenea compostoare
- întâlniri cu specialiști în domeniu care să prezinte metode diferite de compostare individuală, eficiență, rezultate așteptate, recomandări de utilizare
- campanii de informare și conștientizare organizate în ceea ce privește compostarea individuală a deșeurilor

*Acțiuni de informare*

- organizare puncte de informare la sediul APL, ADI și/sau APM;
- spoturi publicitare la radio, TV locale și/sau pe pagina de facebook
- distribuire de autocolante care cuprind materiale informative și care pot fi afișate pe unitățile de compostare individuală;
- afișe la sediul APL, ADI și/sau APM și pe site-urile acestor instituții;
- organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a "Zilei compostării".

*Sursa de finanțare și responsabili*

Activitate	Responsabili	Sursa de finanțare
Organizare punct de informare la sediul APM Ilfov	APM Ilfov	AMP AFM
Distribuie pliante privind compostarea individuală	APL	Operatorii de salubritate AFM
Afișare la sediul APL de postere care prezintă modalitatea de aplicare a compostării individuale	APL	Operatorii de salubritate AFM
Organizarea zilei compostării	ADI APL	AFM

**Măsura 2 - Acțiunea 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe care le gestionează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice.**

Pentru implementarea acțiunii este necesar a se prevedea următoarele activități:

- actualizarea/impunerea unui mod de gestionare al deșeurilor alimentare și de separare a resturilor alimentare de celelalte deșeuri nepericuloase și/sau de deșeurile de ambalaj
- elaborarea unui studiu privind oportunitatea și fezabilitatea colectării separate a deșeurilor alimentare în vederea tratării lor în instalații specifice (ex. digestoare)
- elaborarea unei proceduri de control la nivelul fiecărei unități împotriva risipei alimentare (ex. întocmirea unei liste cu numărul de persoane care doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc.) și raportarea anuală către ordonatorul principal de credite (APL) a rezultatelor, pentru toate unitățile publice în incinta cărora se servește masa; procedura de control se va realiza pe baza rezultatelor evaluării situației existente în ceea ce privește risipa alimentară;
- diseminarea și implementarea procedurii de control în toate unitățile prevăzute cu restaurant/ cantină/ bucătărie.

*Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri:* spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

*Responsabil:* CJ Vrancea

*Sursa de finanțare:* bugetul administrației publice locale.

*Termen:* permanent începând cu anul 2020

**Măsura 3 - Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice**

Acțiunea presupune angajarea administrației publice într-un proces de consum rațional și eco responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice.

Exemple de activități eco responsabile

- Elaborarea unei proceduri pentru reducerea risipei hârtiei de birou
  - Utilizarea hârtiei de scris pe ambele fețe
  - Înlocuirea corespondenței pe fax cu poșta electronică
  - Utilizarea cu precădere a corespondenței electronice
  - Editarea doar a documentelor importante, absolut necesare
  - Asigurarea stocării informațiilor și arhivarea acestora în format electronic
  - Instituirea de reguli privind solicitarea și transmiterea de documente în format electronic, inclusiv a sesizărilor/reclamațiilor etc.

- Dotarea cu calculatoare a tuturor salariaților și procurarea de programe adecvate
- Asigurarea lucrului în rețea a tuturor calculatoarelor
- Diseminarea și implementarea procedurii pentru toate administrațiile publice locale din județ
- Derularea de campanii de informare și conștientizare a personalului din cadrul administrațiilor publice locale privind consumul responsabil de hârtie de birou

Acțiunile vor avea în vedere de asemenea prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile verzi.

*Responsabil:* CJ Vrancea. Pentru diseminarea și implementarea procedurii și APL

*Nivel implementare:* CJ Vrancea, administrațiile publice locale din județ

*Termen implementare:* permanent, începând cu 2020

*Sursa de finanțare:* bugetul administrației publice locale

### **Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate și distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)**

Acest sistem, pe lângă obiectivul de reducere a deșeurilor de hârtie generate, permite persoanelor care nu doresc să primească materiale publicitare tipărite în cutia poștală, să își exprime această opțiune.

Acțiunea presupune încheierea de acorduri voluntare/parteneriate cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului; distribuția autocolantului la cerere de către persoanele fizice care doresc să-și exprime refuzul de a primi materiale publicitare; desfășurarea de campanii de informare privind sistemul de refuz al materialelor publicitare și modalitatea de procurare a autocolantului. Aceste campanii nu se vor adresa doar populației ci și celor responsabili de distribuirea materialelor publicitare gratuite.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor vor respecta inscripțiile acestuia.

Distribuția autocolantelor se poate realiza, de exemplu, prin publicarea acestuia pe site-urile unităților administrativ teritoriale.

Pe lângă efectul său potențial de prevenire, o acțiune de tip STOP PUBLICITATE ar trebui de asemenea să sensibilizeze publicul în ceea ce privește consumul responsabil.

Autoritățile locale sunt responsabile de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor publicitare denumit STOP PUBLICITATE (încheierea de acorduri voluntare/parteneriate la nivel județean cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului, realizarea de campanii de informare etc).

Autoritățile administrației locale asigură informarea și distribuirea autocolantelor populației. Prin urmare, PJPGD include minim următoarele acțiuni:

- delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale (primării) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele);
- publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primării, ADI, APM, CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE;
- campanii de informare.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale iar distribuitorii de materiale publicitare, în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor, vor respecta inscripțiile acestuia.

La nivelul populației se va populariza și explica instrumentul STOP PUPLICITATE, modul în care poate fi utilizat și beneficiile acestuia, prin:

- Întâlniri cu administratorii de blocuri
- Spoturi publicitare la radio, TV locale și/sau pagina de facebook

*Sursa de finanțare:* bugetul administrației publice locale.

*Nivel implementare:* nivel de oraș/comună/sat în tot județul Vrancea

*Termen implementare:* permanent, începând cu 2019

### **Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei**

Campaniile de informare și sensibilizare se vor desfășura la nivelul instituțiilor publice, distribuitorilor de materiale publicitare și publicului larg. Comunicarea reprezintă un instrument vital în succesul acțiunilor de prevenire, acțiuni ce se bazează în principal pe voința consumatorilor. Pentru a produce efecte, campaniile trebuie să aibă continuitate pe întreaga perioadă de implementare a măsurii.

Se vor organiza întâlniri cu personalul din cadrul administrației publice cu scop de sensibilizare în ceea ce privește consumul rațional de hârtie:

- Utilizarea de hârtie reciclată
- Folosirea hârtiei pe ambele fețe
- Folosirea unor caractere de scris și aspect al paginii cât mai economic
- Desfășurarea unor concursuri cu premii, în parteneriat cu APM, în cadrul proiectului "Gândește verde, gândește curat", proiect de educație ecologică pentru elevii vrânceni

*Sursa de finanțare:* buget administrației publice locale /operatori de salubritate

*Nivel implementare:* la nivelul județului Vrancea

*Termen implementare:* permanent, începând cu 2019

## **CAPITOLUL 13.**

### **INDICATORI DE MONITORIZARE**

## CAPITOLUL 13.

### INDICATORI DE MONITORIZARE

În principiu, PJGD Vrancea cuprinde trei categorii de măsuri:

- măsuri cuprinse în planul de acțiune, specifice pentru fiecare categorie de deșeuri;
- măsuri prevăzute în programul de prevenire a generării deșeurilor;
- măsuri de guvernare și măsuri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste măsuri sunt stabiliți indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prevăzuți în PNGD. Pentru fiecare indicator în parte este prezentat modul de calcul și sunt identificate instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare.

Monitorizarea PJGD urmărește progresul județului Vrancea în realizarea obiectivelor în termenele stabilite.

Conform prevederilor legale<sup>31</sup>, implementarea PJGD va fi monitorizată de către APM, care va elabora anual un Raport de monitorizare. O dată la 2 ani, APM va realiza o evaluare a rapoartelor de monitorizare și va decide dacă este necesară revizuirea PJGD.

Monitorizarea implementării PJGD se va realiza cu respectarea metodologiei aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București.

Există două categorii de aspecte care vor fi monitorizate:

- factorii relevanți pentru proiecția generării deșeurilor (populația rezidentă, indicii de generare a deșeurilor, compoziția deșeurilor, PIB/capita etc.) - se va identifica trendul de variație a acestora (creștere sau descreștere);
- atingerea obiectivelor stabilite, pentru fiecare obiectiv în parte

#### **Monitorizarea factorilor relevanți pentru proiecția generării deșeurilor**

Calculul prognozei de generare a deșeurilor municipale, a deșeurilor biodegradabile, a deșeurilor din construcții și desființări și a nămolului de la stațiile de epurare

---

<sup>31</sup> art. 44 aliniatul 3 din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

orășenești (dacă este cazul) s-a realizat pe baza următorilor factori relevanți, conform celor prezentate în capitolul 5 Proiecții:

- populația rezidentă;
- indicele de generare a deșeurilor menajere, respectiv municipale;
- compoziția deșeurilor;
- indicele de generare a deșeurilor din construcții și desființări.

În cadrul raportului de monitorizare se va urmări evoluția acestor factori relevanți de la un an la altul.

### Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite

Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite se va realiza pentru fiecare obiectiv/țintă a PJGD în parte (inclusiv pentru obiectivele aferente programului de prevenire). Monitorizarea se va realiza utilizând indicatorii prezentați în această secțiune.

În cazul obiectivelor/țintelor care au termen de îndeplinire în anul pentru care se realizează raportul de monitorizare, se va verifica atingerea lor. În cazul obiectivelor/țintelor cu termen de îndeplinire mai îndepărtate, se va evalua gradul de îndeplinire.

PJGD cuprind trei categorii de măsuri:

- măsuri cuprinse în planul de acțiune, specifice pentru fiecare categorie de deșeuri;
- măsuri prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor;
- măsuri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste măsuri sunt prezentați indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prevăzuți în PNGD. Pentru fiecare indicator în parte este prezentat modul de calcul și sunt identificate instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare.

### INDICATORI PENTRU MĂSURILE CUPRINSE ÎN PLANUL DE ACȚIUNE

*Tabel 13.1.* Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Vrancea – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
<b>1.</b>	<b>Obiectiv 1. Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate</b>		
1.1	Număr de UAT-uri care au încheiat contract/contracte	Numărul UAT-urilor care au încheiat	APL ADI

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	de delegare a activităților serviciului de salubritate	contract/contracte de delegare a activităților serviciului de salubritate la nivel de județ. Se calculează și ponderea prin raportarea numărului de UAT-uri care au încheiat contract/contracte la numărul total de UAT-uri	ANRSC APM Vrancea
1.2	Gradul de contractare și încasare a contravalorii serviciului de salubritate	Fiecare UAT va furniza date privind numărul de utilizatori care a încheiat contracte de salubritate precum și cu privire la rata de încasare a tarifelor.	APL ADI Operatorii de colectare
<b>2. Obiectiv 2. Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurile menajere</b>			
2.1	Rata de capturare pentru deșeurile reciclabile pe trei fracții (hârtie+carton; plastic+ metal și sticlă) prin colectare separată	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeurile de hârtie și carton, deșeurile de plastic, deșeurile de sticlă, deșeurile de metal) prin raportarea cantității de deșeurile colectate separat la cantitatea totală generată	APM Vrancea ADI Operatorii de colectare
2.2	Număr UAT-uri care au implementat colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă	Număr UAT-uri	APL ADI Operatorii de colectare
2.3.	Acțiuni organizate în colaborare cu organisme tip	Număr de instituții (ex școli) dotate cu	APL ADI



Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	OIREP pentru creșterea cantității de deșeuri reciclabile colectate separat	automate de colectare pentru deșeurile de ambalaj Număr de evenimente desfășurate în cadrul acestor parteneriate Cantitatea de deșeuri, pe fracțiuni, colectată separat prin aceste colaborări	OIREP Operatorii de colectare
2.4	Acțiuni ale instituțiilor responsabile privind informarea și conștientizarea publicului pentru colectarea separată	Număr de acțiuni organizate împreună și/sau separat Număr emisiuni și spoturi publicitare în media Număr ghiduri privind colectarea separată pentru fiecare localitate în funcție de specificul ei	APL ADI Operatori de salubritate OIREP
2.5	Număr de studii privind stabilirea compoziției deșeurilor	Se va realiza câte un Studiu privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare	ADI Operatori de colectare
<b>3.</b>	<b>Obiectiv 3. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b>		
3.1	Număr de centre nou create pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale	Număr de centre pe județ	APL ADI APM Vrancea
3.2	Randamentul instalațiilor de sortare	Raportul între cantitatea de deșeuri rezultate din sortare și cantitatea totală procesată anual	Operatori SS Consiliul Județean ADI APM Vrancea

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
3.3	Grad de acoperire al capacității de compostare din cadrul TMB	Cantități de biodeșuri intrate și procesate raportat la capacitatea de tratare proiectată	Operator TMB Consiliul Județean APM Vrancea
<b>4. Obiectiv 4. Colectarea separată sau reciclarea la sursă a bio-deșeurilor (compostare individuală sau colectare separată)</b>			
4.1	Rata de capturare a biodeșeurilor menajere și similare prin colectare separată	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșuri menajere și similare prin raportarea cantității de deșuri colectate separat la cantitatea totală generată	APL ADI APM Vrancea
4.2	Rata de tratare în gospodării a biodeșeurilor, în zonele rurale	Cantități de deșuri reziduale colectate raportat la anul precedent	APL ADI
4.3	Numărul de case din mediul urban la care s-a introdus sistemul de colectare separată din poartă în poartă a biodeșeurilor	Număr case din urban care au primit recipiente corespunzătoare colectării separate a biodeșeurilor	
4.4	Rata de capturare a deșeurilor verzi din parcuri și grădini prin colectare separată în vederea reciclării	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini prin raportarea cantității de deșuri colectate separat la cantitatea totală generată	APL ADI APM Vrancea
4.5	Număr de agenți economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din piețe pentru care s-a introdus sistemul de colectare separată, din	Număr agenți economici	APL ADI Operatori de salubritate APM Vrancea

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	poartă în poartă, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci"		
4.6	Gradul de informare a utilizatorilor sistemului de colectare separată a biodeșeurilor	număr de acțiuni organizate împreună și/sau separat număr emisiuni și spoturi publicitare în media număr ghiduri privind colectarea separată sau tratarea la sursă a biodeșeurilor, pentru fiecare localitate în funcție de specificul ei	APL ADI Operatori de salubritate
4.7	Număr de studii privind stabilirea compoziției deșeurilor	Se va realiza câte un Studiu privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare	ADI Operatori de colectare
4.8	Realizare Studiu privind stabilirea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor	Se va realiza un Studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor, inclusiv de la unitățile tip HORECA, la nivelul județului	ADI Consiliul Județean
<b>5.</b>	<b>Obiectiv 5. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</b>		
5.1	Cantități de materiale rezultate de la tratarea biodeșeurilor utilizate în agricultură	Cuantificări din statistici/raportări Raportul dintre cantitatea de compost rezultat și cantitatea valorificată	Operator instalația de compostare/ TMB Consiliul Județean APM Vrancea

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
5.2	Număr campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului	Număr campanii de informare și conștientizare	Operator instalația de compostare/ TMB Consiliul Județean
<b>6. Obiectiv 6. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b>			
6.1	Capacități noi de tartare a deșeurilor reziduale (TMB)	Capacități noi TMB date în operare (capacitatea instalației în tone/an)	ADI Consiliul Județean APM Vrancea
6.2	Contracte cu operatorii care asigură curățenia stradală modificate conform cu cerințele din PJGD	Număr contracte modificate	APL ADI Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale
6.3	Cantitatea de deșeuri depozitate fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare	Cantitatea de deșeuri depozitate fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare raportată la cantitatea de deșeuri total generată și capturată/colectată	Operatori depozite APM Vrancea ADI Consiliul Județean
<b>7. Obiectiv 7. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme</b>			
7.1	Cantitatea de deșeuri depozitată	Cantitatea totală de deșeuri depozitată anual	Operator depozit APM Vrancea ADI Consiliul Județean
7.2	Număr celulele de depozitare închise pe măsura epuizării capacității	Se va calcula și ponderea numărului celulelor de depozitare închise raportat la	APL ADI Consiliul Județean

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
		numărul celulelor care au epuizat capacitatea	Operator depozit APM Vrancea
<b>8.</b>	<b>Obiectiv 8. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>		
8.1	Pondere cantității de RFD rezultată de la tratarea mecano-biologică, coprocesată	Cantitatea de RFD coprocesată, raportată la cantitatea totală rezultată în urma procesului de tratare mecano-biologică	Operator TMB Consiliul Județean APM Vrancea
8.2	Eficiența instalațiilor de tratare a deșeurilor	Raport între cantitățile de RDF/SRF și refuzul depozitat	Operatori instalații CJ Vrancea
<b>9.</b>	<b>Obiectiv 9. Reducerea cantității de deșuri municipale depozitate</b>		
9.1	Cantități de deșuri depozitate anual	Se va raporta cantitatea real depozitată (măsurată la cântar) și se va compara cu cantitatea real depozitată în anul anterior	Operator depozit APM Vrancea ADI Consiliul Județean
9.2	Organizarea de acțiuni de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșuri generate	Număr acțiuni organizate	APL ADI ONG CJ
9.3	Acțiuni de sprijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de reducere a cantităților de deșuri generate	Număr acțiuni	APL ADI ONG
9.4	Contracte modificate pentru introducerea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci”	Număr contracte	ADI CJ

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
<b>10.</b>	<b>Obiectiv 10. Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate</b>		
10.1	Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1999	Se calculează la nivel de județ (35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995)	Operatori depozite APM Vrancea ADI Consiliul Județean
<b>11.</b>	<b>Obiectiv 11. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșuri care nu poate fi valorificată</b>		
11.1	Capacități de depozitare nou construite/extindere capacități existente	Capacități nou intrate în sistem	Operatori depozite APM Vrancea ADI Consiliul Județean
<b>12.</b>	<b>Obiectiv 12. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</b>		
12.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere	Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere din numărul total de contracte de colectare și transport	APL ADI Operatorii de colectare
12.2	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșuri ( <i>deșuri periculoase menajere</i> , deșuri voluminoase, deșuri din construcții și desființări de la populație, deșuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.),	Număr de centre pe județ	APL ADI APM Vrancea

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
12.3	Cantitatea de deșeuri periculoase menajere colectată separat și tratată	Se calculează la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural	Operatori de salubritate ADI APM Vrancea
12.4	Procurarea de dotări suplimentare pentru centrele de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri ( <i>deșeuri periculoase menajere</i> , deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.) existente	Număr dotări/număr centre pentru care s-au procurat dotări suplimentare	APL ADI
<b>13.</b>	<b>Obiectiv 13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare</b>		
13.1	Număr de acțiuni care să reflecte implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar	Număr acțiuni	APL ADI APM Vrancea
13.2	Număr de agenți economici care valorifica uleiuri uzate alimentare	Număr agenți economici	APL ADI APM Vrancea
13.3	Număr de contracte în care s-a inclus obligativitatea privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin campanii de colectare periodice	Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a uleiurilor uzate alimentare din numărul total de contracte de colectare și transport	ADI Operatori colectori

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
13.4	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, <i>uleiuri uzate alimentare</i> etc.)	Număr de centre pe județ	APL ADI APM Vrancea
13.5	Cantitatea de deșeuri periculoase menajere colectată separat și tratată	Se calculează la nivelul județului	Operatori de salubritate ADI APM Vrancea
13.6	Procurarea de dotări suplimentare pentru centrele de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri ( <i>deșeuri periculoase menajere</i> , deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.) existente	Număr dotări/număr centre pentru care s-au procurat dotări suplimentare	APL ADI
<b>14.</b>	<b>Obiectiv 14. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>		
14.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere	Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere	ADI Operatori colectori
14.2	Număr de campanii de informare și conștientizare a populației.	Număr campanii	APL ADI Operatorii de colectare



Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
			APM Vrancea
14.3	Cantitatea de deșuri voluminoase colectată separat și valorificată	Se calculează la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural	Operatori de salubritate ADI APM Vrancea

*Tabel 13.2.* Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Vrancea – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
<b>1.</b>	<b>Obiectivul 1. Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>		
1.1	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE la nivel județean	APL OIREP APM Vrancea
1.2	Număr campanii de educație ecologică și colectare separată inițiate de către Ministerul Mediului care au fost finanțate și de către OIREP -uri	Număr campanii de educație ecologică	OIREP ADI APL APM Vrancea
1.3	Cantități colectate ca urmare a implementării legislației privind responsabilitățile organizaționale și financiare a producătorilor în cadrul schemei de responsabilitate extinsă, inclusiv în ceea ce privește modul de colaborare cu UAT/ADI privind colectarea DEEE de la gospodăriile particulare	Cantități colectate (to/an)	OIREP-uri ADI APL APM Vrancea

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
1.4	Număr de acordurilor oficiale de colaborare încheiate între OIREP-uri și UAT-uri/ADI-uri	Se calculează ponderea numărului UAT-uri care beneficiază de acorduri oficiale de colaborare încheiate cu OIREP-uri raportat la numărul total de UAT-uri la nivel județean	OIREP-uri ADI APM Vrancea
1.5	Valoarea finanțării anuale de către OIREP-uri, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată a DEEE	Valoarea finanțării anuale	OIREP-uri APL ADI APM Vrancea

*Tabel 13.3.* Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Vrancea – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
<b>1.</b>	<b>Obiectivul 1. Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări</b>		
1.1	Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile	Număr controale	Garda de Mediu
1.2	Număr localități cu reglementari locale aprobate referitor la condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct (compania de construcții)	Număr localități	APL ADI
1.3	Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de	Aprobare Reguli de bună practică pentru DCD	APL ADI

<b>Nr. crt.</b>	<b>Obiectiv Indicator de monitorizare</b>	<b>Modul de calcul al indicatorului</b>	<b>Instituții responsabile cu furnizarea datelor</b>
	lucrări publice (instituții și infrastructură edilitară), construcții private de mică anvergură și/sau proiecte mari de construcții (privat) și infrastructură mare		APM Vrancea
1.4	Număr instalații noi pentru tratarea DCD	Numărul și capacitatea fiecărei instalații noi pentru tratarea DCD	APL ADI Consiliul Județean APM Vrancea Operatori privați
1.5	Număr controale privind abandonarea DCD	Număr PV de constatare a abandonului de DCD	Garda de Mediu
1.6	Număr de aplicații practice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale	Număr proiecte implementate. Se vor raporta și cantitățile de agregate secundare utilizate	APM Vrancea Operatori privați
1.7	Număr de raportări validate de APM privind DCD	Număr raportări	APM Vrancea

**INDICATORI PENTRU MĂSURILE PREVĂZUTE ÎN PROGRAMUL PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR**
*Tabel 13.4. Indicatori pentru măsurile prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor*

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
<b>1.</b>	<b>Obiectiv strategic 1. Reducerea cantității de deșeuri menajere și similar generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017</b>		
	Rata de reducere a deșeurilor menajere și similare raportat la anul 2017	Se raportează indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare pentru anul aferent monitorizării la indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare aferent anului 2017	APM Vrancea
	Număr de studii privind stabilirea compoziției deșeurilor	Se va realiza câte un Studiu privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare	ADI Operatori de colectare
	Realizare Studiu privind stabilirea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor	Se va realiza un Studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor, inclusiv de la unitățile tip HORECA, la nivelul județului	ADI Consiliul Județean
<b>1.1</b>	<b>Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor</b>		
	Număr de personal instruit din cadrul APL-urilor/ADI privind compostarea individuală	Se calculează și ponderea numărului de personal instruit din numărul total de personal	APL ADI
	Număr de acțiuni/activități privind încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică	Număr acțiuni/activități	ADI APL Operatori economici APM Vrancea

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
<b>1.2</b>	<b>Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018</b>		
	Număr de campanii de informare și conștientizare privind risipa alimentară	Număr campanii	APL ADI APM Vrancea
	Realizare și implementare Procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor administrate de autorități publice	Număr de UAT-uri care au implementat Procedura de control împotriva risipei de alimente	APL ADI Consiliul Județean
<b>1.3</b>	<b>Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite</b>		
	Acțiuni privind consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Număr acțiuni	APL ADI APM Vrancea
	Acțiuni privind dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	Număr acțiuni	APL ADI APM Vrancea
	Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei	Număr campanii	APL ADI APM Vrancea

**INDICATORI PENTRU MĂSURILE DE GUVERNANȚĂ ȘI MĂSURILE AFERENTE INSTRUMENTELOR ECONOMICE CU RELEVANȚĂ LA NIVEL LOCAL**

*Tabel 13.5. Indicatori pentru măsurile de guvernare și măsurile aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local*

<b>Nr. crt.</b>	<b>Obiectiv Indicator de monitorizare</b>	<b>Modul de calcul al indicatorului</b>	<b>Instituții responsabile cu furnizarea datelor</b>
<b>Obiective instituționale și organizatorice</b>			
1	Numărul de activități care au avut ca scop creșterea capacității instituționale din domeniul deșeurilor	Număr activități	APL ADI APM Vrancea
2	Număr de controale privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	Număr controale	ADI GNM CJ Vrancea APL
2	Număr de acțiuni care au avut ca scop/temă implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"	Număr acțiuni	ADI APL
<b>Obiective privind raportarea</b>			
1	Număr de determinări periodice, prin analize, a principalilor indicatori privind deșeurile municipale	Număr de indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale. Rezultatele se vor centraliza la nivel județean	ADI Operatori de salubritate APM Vrancea
2	Implementarea unor metode eficiente de colectare și centralizare a datelor și raportărilor provenind de la toți operatorii implicați în activități de gestionare a deșeurilor	Număr metode implementate	APM Vrancea ADI Operatori de salubritate
3	Număr activități de control privind modul de desfășurare	Număr activități	Garda de Mediu APM Vrancea

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	a activităților de gestionare a deșeurilor municipale, în principal în ceea ce privește modul de operare a instalațiilor nou construite – TMB cu bioușcare, digestoare anaerobe, altele		
4	Număr rapoarte ale sistemelor de gestiune a datelor existente (SIM) accesibile tuturor factorilor interesați (pe categorii de deșeuri, categorii de operații etc.)	Număr rapoarte	APM Vrancea
5	Număr UAT-uri în care s-a implementat instrumentul „plătește pentru cât arunci” în combinație cu extinderea sistemului de colectare separată din poartă în poartă a deșeurilor reciclabile, în mediul urban, în zona cu case, pentru deșeurile de hârtie/carton, plastic/metal și biodeșeuri	Număr UAT-uri în care s-a implementat instrumentul „plătește pentru cât arunci”	APL ADI APM Vrancea

## CAPITOLUL 14

### ANEXE

14.1. <i>Anexa 1.</i> Legislația națională privind deșeurile .....	385
14.2. <i>Anexa 2.</i> Definiții .....	391
14.3. <i>Anexa 3.</i> Proiecția populației.....	403
14.4. <i>Anexa 4.</i> Proiecția cantităților de deșeurii municipale generate (tone/an) 404	
14.5. <i>Anexa 5.</i> Proiecția deșeurilor biodegradabile municipale generare (tone/an).....	406
14.6. <i>Anexa 6.</i> Proiecția de generare a fluxurilor speciale de deșeurii (tone/an).....	408
14.7. <i>Anexa 7.</i> Proiecția costurilor de investiție a costurilor de operare și întreținere și a veniturilor pe perioada de planificare .....	410



## CAPITOLUL 14

### ANEXE

#### 14.1. Anexa 1. Legislația națională privind deșeurile

##### Legislație cadru privind deșeurile

<b>OM nr. 140/2019</b>	privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București
<b>Legea nr. 211/2011</b>	privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare
<b>HG nr. 942/2017</b>	privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor
<b>HG nr. 870/2013</b>	privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020
<b>OUG nr. 196/2005</b>	privind Fondul pentru Mediu, cu modificările și completările ulterioare
<b>OUG nr. 74/2018</b>	pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu
<b>Legea nr. 31/2019</b>	privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu
<b>HG nr. 856/2002</b>	privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare
<b>HG nr. 1061/2008</b>	privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

<b>HG nr. 1175/2007</b>	pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România
<b>HG nr. 788/2007</b>	privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare
<b>OM nr. 739/2018</b>	privind aprobarea Procedurii de înregistrare a operatorilor economici care nu se supun autorizării de mediu conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor
<b>OM nr. 1362/2018</b>	privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului
<b>OM nr. 1281/ 2005</b>	privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective
<b>OM nr. 2413/2016</b>	privind modificarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul a contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru Mediu
<b>OUG nr. 195/2005</b>	privind Protecția Mediului, cu modificările și completările ulterioare
<b>OM nr. 1798/2007</b>	pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației de mediu, cu modificările și completările ulterioare
<b>OM nr. 824/2272/2014</b>	pentru modificarea unor acte normative în domeniul gestionării deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

#### Legislație privind tratarea deșeurile

<b>HG nr. 349/2005</b>	privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
<b>OM nr. 757/2004</b>	pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
<b>OM nr. 95/2005</b>	privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la

	depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare
<b>OM nr. 756/2004</b>	pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor
<b>OM nr. 1274/2005</b>	privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare, cu modificările și completările ulterioare
<b>Legea nr. 278/2013</b>	privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare
<b>Legea nr. 220/2008</b>	pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare
<b>Legea nr. 122/2015 modificata cu OU nr. 24/2017</b>	pentru aprobarea unor măsuri în domeniul promovării producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și privind modificarea și completarea unor acte normative
<b>OM 614/2004</b>	privind modificarea anexelor 2 și 4 la Normele metodologice de aplicare a HG 166/2004 pentru aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET post-consum în vederea reciclării” aprobate prin Ordinul 117/2004
<b>OM 117/2004</b>	privind aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET post-consum în vederea reciclării”
<b>HG 166/2004</b>	Pentru aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor din ambalaje PET post-consum în vederea reciclării”
<b>OM nr. 839/2009</b>	pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

#### **Legislație privind serviciile de salubritate**

<b>Legea nr. 51/2006</b>	privind serviciile comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare
<b>Legea nr. 131/2018</b>	pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006

<b>Legea nr. 101/2006</b>	privind serviciul de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare
<b>Legea 215/2001</b>	a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare
<b>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 109/2007</b>	privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților
<b>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82/2015 modificat și completat cu O nr. 520/2018</b>	privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților
<b>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 111/2007</b>	privind aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de salubritate a localităților
<b>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 112/2007</b>	privind aprobarea Contractului-cadru de prestare a serviciului de salubritate a localităților
<b>Legea nr. 100/2016</b>	privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare
<b>HG nr. 867/2016</b>	pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare
<b>OM nr. 396/2009</b>	privind înlocuirea anexei la Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2134/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea, agrearea și efectuarea inspecției tehnice periodice a vehiculelor destinate transportului anumitor mărfuri periculoase - RNTR 3
<b>OM nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare</b>	pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

#### **Legislație privind fluxurile speciale de deșeuri**

<b>Legea nr. 249/2015</b>	privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
---------------------------	---

<b>OM nr. 1271/2018</b>	privind procedura de înregistrare a operatorilor economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșeuri din ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora
<b>OM nr. 794/2012</b>	privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
<b>OUG nr. 5/2015</b>	privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
<b>OM nr. 1223/715/2005 modificat cu O 1667/706/2007</b>	privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice
<b>OM nr. 1108/2007</b>	privind aprobarea Nomenclatorului lucrărilor și serviciilor care se prestează de către autoritățile publice pentru protecția mediului în regim de tarificare și cuantumul tarifelor aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare
<b>Legea nr. 217/2016</b>	privind diminuarea risipei alimentare
<b>HG nr. 1132/2008</b>	privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare
<b>OM 2743/2011</b>	privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, precum și competența și atribuțiile comisiei de evaluare a autorizației
<b>OM nr. 1399/2009</b>	pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori
<b>HG nr. 235/2007</b>	privind gestionarea uleiurilor uzate
<b>HG nr. 124/2003</b>	privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare
<b>OM nr. 108/2005</b>	privind metodele de prelevare a probelor și de determinare a cantităților de azbest în mediu

**OM nr. 344/708 /2004  
modificat cu OM nr. 27/2007  
pentru modificarea unor  
ordine care transpun aquis-ul  
comunitar de mediu**

pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură

**OM nr. 794/2012**

privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje

**OM nr. 932/481/2016**

privind aprobarea Procedurii de autorizare pentru preluarea responsabilității gestionării deșeurilor de ambalaje

**OM nr. 2742/2012**

pentru aprobarea Procedurii și criteriilor de autorizare, reautorizare, revizuire, avizare anuală, emiterie și anulare licența de operare, a procentajului minim de valorificare a deșeurilor de ambalaje preluate de la populație, a operatorilor economici în vederea preluării obligațiilor privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor din ambalaje, precum și pentru aprobarea componentei și atribuțiilor comisiei de autorizare

## 14.2. Anexa 2. Definiții

Termen	Definiție
Ambalaj	Înseamnă orice obiect, indiferent de materialul din care este confecționat ori de natura acestuia, destinat reținerii, protejării, manipulării, distribuției și prezentării produselor, de la materii prime la produse procesate, de la producător până la utilizator sau consumator. Obiectul nereturnabil destinat aceluiași scopuri este, de asemenea, considerat ambalaj ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Ambalaj flexibil	Înseamnă ambalaje din materiale ușoare, care, atunci când sunt umplute și sigilate, au o formă pliabilă
Ambalaj primar	Ambalaj de vânzare, ambalaj conceput și realizat pentru a îndeplini funcția de unitate de vânzare, pentru utilizatorul final sau consumator, în punctul de achiziție ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Ambalaj secundar	Ambalaj grupat, supra-ambalaj, ambalaj conceput pentru a constitui la punctul de achiziție o grupare a unui număr de unități de vânzare, indiferent dacă acesta este vândut ca atare către utilizator sau consumatorul final ori dacă el servește numai ca mijloc de umplere a rafturilor în punctul de vânzare; el poate fi separat de produs fără a afecta caracteristicile produsului ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Ambalaj terțiar	Ambalaj pentru transport, ambalaj conceput pentru a ușura manipularea și transportul unui număr de unități de vânzare sau ambalaje grupate, în scopul prevenirii deteriorării în timpul manipulării ori transportului. Ambalajul pentru transport nu include containerele rutiere, feroviare, navale sau aeriene ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Analiza Cost-Beneficiu	Este un instrument analitic, utilizat pentru a estima (din punct de vedere al beneficiilor și costurilor) impactul socio-economic datorat implementării anumitor acțiuni și /sau proiecte ( <i>Ministerul Economiei și Finanțelor, Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor</i> )

Termen	Definiție
	<i>Structurale, Ghid național pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor finanțate din Instrumentele Structurale – realizat cu sprijin JASPERS)</i>
Baterie sau acumulator	Înseamnă orice sursă de energie electrică generată prin transformarea directă a energiei chimice și constituită din una sau mai multe celule primare (nereîncărcabile) ori din una sau mai multe celule secundare (reîncărcabile) (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
Baterie sau acumulator portabil	Înseamnă orice baterie sau acumulator, baterie tip pastilă, ansamblu de baterii care este sigilat, poate fi transportat manual și nu este nici baterie industrială sau acumulator industrial, nici baterie ori acumulator auto (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
Baterie tip pastilă	Înseamnă orice baterie sau acumulator portabil, de dimensiune mică și cu formă rotundă, al cărui diametru este mai mare decât înălțimea și care este utilizat în scopuri specifice, cum ar fi: proteze auditive, ceasuri, echipamente portabile mici și ca rezervă de energie (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
Baterie sau acumulator auto	Înseamnă orice baterie sau acumulator destinat să alimenteze sistemele auto de pornire, iluminat ori de aprindere (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)
Biodeșeuri	Înseamnă deșeurile biodegradabile provenite din grădini și parcuri, deșeurile alimentare sau cele provenite din bucătăriile gospodăriilor private, restaurantelor, firmelor de catering ori din magazine de vânzare cu amănuntul și deșeuri similare provenite din unitățile de prelucrare a produselor alimentare (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Colectare	Înseamnă strângerea deșeurilor, inclusiv sortarea și stocarea preliminară a deșeurilor în vederea transportării la o instalație de tratare (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Colectare separată	Înseamnă colectarea în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita



Termen	Definiție
	tratarea specifică a acestora (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Cele mai bune tehnici disponibile	Înseamnă cele mai bune tehnici disponibile, definite la art. 3 lit. j) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)
Cost	Sumă de bani cheltuită pentru producerea sau cumpărarea unui bun, efectuarea unei lucrări, prestarea unui serviciu etc.
Costuri / cheltuieli cu munca vie	Cheltuielile cu munca vie includ toate cheltuielile referitoare la personal (salarii, contribuții, bonuri de masă, instruire / specializare / perfecționare, cheltuieli de deplasare, prime de asigurare etc.) (Manual de contabilitate analitică a costurilor - ASE) . Cheltuielile cu munca vie se fundamentează în funcție de cheltuielile cu personalul, potrivit normelor de muncă, în raport cu legislația în vigoare și corelat cu principiul eficienței economice (Ordin ANRSC 109/2007)
Costuri de operare	Înseamnă totalitatea costurilor necesare funcționării unei entități pe o anumită perioadă de gestiune, de obicei un an
Costuri de întreținere	Înseamnă costurile necesare menținerii în stare de funcționare a unui sistem tehnic (întreținere curentă, revizii și reparații planificate, reparații neplanificate)
Costuri nete	Înseamnă, în acest context, costuri de operare și întreținere din care s-au scăzut veniturile din valorificarea deșeurilor
Costuri unitare	Înseamnă costuri pe unitatea de bun realizat /serviciu prestat; în acest context înseamnă costuri pe tona de deșeu
Decilă(e)	Indicator care împarte o serie de date în 10 (Manual statistică – ASE)
Depozit de deșuri	<p>Înseamnă un amplasament pentru eliminarea finală a deșeurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spații interne de depozitare a deșeurilor, adică depozite în care un producător de deșuri execută propria eliminare a deșeurilor la locul de producere;</li> <li>- o suprafață permanent amenajată (adică pentru o perioadă de peste un an) pentru stocarea temporară a deșeurilor,</li> </ul> <p>dar exclusiv:</p>

Termen	Definiție
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- instalații unde deșeurile sunt descărcate pentru a permite pregătirea lor în vederea efectuării unui transport ulterior în scopul recuperării, tratării sau eliminării finale în altă parte;</li> <li>- stocarea deșeurilor înainte de valorificare sau tratare pentru o perioadă mai mică de 3 ani, ca regulă generală, sau stocarea deșeurilor înainte de eliminare, pentru o perioadă mai mică de un an</li> </ul> <p><i>(HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i></p>
Deșeu	<p>Înseamnă orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce (<i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i>)</p>
Deșeuri alimentare	<p>Se referă la orice produs alimentar, și părțile necomestibile ale acestora, scoase din lanțul de aprovizionare cu alimente în vederea valorificării sau eliminării (inclusiv compostarea, digestia anaerobă, producția de bio-energie, co-generare, incinerare, eliminare în sistemul de canalizare, depozitate sau aruncate pe mare)</p> <p><i>(Conform FUSIONS 2016)</i></p>
Deșeuri biodegradabile	<p>Sunt deșeuri care suferă descompuneri anaerobe sau aerobe, cum ar fi deșeurile alimentare ori de grădină, hârtia și cartonul (<i>HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i>)</p>
Deșeuri inerte	<p>Sunt deșeuri care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu ard ori nu reacționează în nici un fel fizic sau chimic, nu sunt biodegradabile și nu afectează materialele cu care vin în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Levigabilitatea totală și conținutul de poluanți al deșeurilor, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apei de suprafață și/sau subterane (<i>HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i>)</p>
Deșeuri menajere	<p>Sunt deșeuri provenite din gospodării/locuințe, inclusiv fracțiile colectate separat, și care fac parte din categoriile 15.01 și 20 din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare (<i>Ordinul</i></p>

Termen	Definiție
Deșeuri municipale	<p><i>Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4)</i></p> <p>Conform <i>Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului</i>, deșeurile menajere sun deșeurile provenite din gospodării</p> <p>Sunt deșeuri menajere și alte deșeuri, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu deșeurile menajere (<i>HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i></p> <p>Conform <i>Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului</i>, deșeurile municipale înseamnă deșeuri menajere și similare</p> <p>Sunt deșeurile cuprinse în capitolul 20 din Lista europeană a deșeurilor</p>
Deșeuri periculoase	<p>Înseamnă orice deșeuri care prezintă una sau mai multe din proprietățile periculoase prevăzute în anexa nr. 4 la legea 211/2011 (republicata) privind regimul deșeurilor (<i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i></p>
Deșeu reciclabil	<p>Înseamnă orice deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri (<i>OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2)</i></p>
Deșeuri reziduale	<p>Înseamnă deșeuri în amestec de la gospodării și din deșeurile similare cu excepția fracțiilor colectate separat (cod 20 03 01)</p>
Deșeuri similare	<p>Înseamnă deșeuri care din punctul de vedere al naturii și al compoziției sunt comparabile deșeurilor menajere, exclusiv deșeurile din industrie și deșeurile din agricultură și activități forestiere (<i>Decizia 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului</i>)</p>
Deșeuri de ambalaje	<p>Înseamnă orice ambalaje sau materiale de ambalare care satisfac cerințele definiției de deșeu, exclusiv deșeurile de producție, din</p>

Termen	Definiție
	anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> ).
Deșeuri de ambalaje municipale	Înseamnă deșeurile de ambalaje provenite din deșeurile municipale (deșeuri menajere, similare și deșeurile din serviciile publice), cu excepția deșeurilor de ambalaje provenite din activități comerciale și industriale
Deșeuri de azbest	Înseamnă orice substanța sau obiect cu conținut de azbest care este considerat deșeu în conformitate cu prevederile <i>Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1 (HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>
Deșeu de baterie sau acumulator	Înseamnă orice baterie sau acumulator care constituie deșeu potrivit prevederilor pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare ( <i>HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art.3</i> )
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	Sunt echipamentele electrice și electronice care constituie deșeuri în sensul pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, inclusiv componentele, subansamblele și produsele consumabile care fac parte integrantă din produs în momentul în care acesta devine deșeu. ( <i>OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5</i> )
Deșeuri din construcții și desființări	Înseamnă deșeurile corespunzătoare codurilor de deșeuri care sunt prevăzute la capitolul 17 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE, exclusiv deșeurile periculoase și materialele geologice naturale în conformitate cu definiția categoriei 17 05 04 ( <i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Deșeurile din construcții provenite de la populație	Sunt deșeuri solide generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală ( <i>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4</i> )

Termen	Definiție
Deținător de deșeuri	Înseamnă producătorul deșeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se află în posesia acestora ( <i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Eliminare	Înseamnă orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie. Anexa nr. 2 la legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește o listă a operațiunilor de eliminare, listă care nu este exhaustivă ( <i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Fondul pentru mediu	Este un instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării proiectelor și programelor pentru protecția mediului și pentru atingerea obiectivelor Uniunii Europene în domeniul mediului și schimbărilor climatice, în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare ( <i>OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare</i> )
Gestionarea deșeurilor	Înseamnă colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un broker ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Instalație	Înseamnă orice unitate tehnică staționară sau mobilă precum și orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, cu activitățile unităților staționare/mobile aflate pe același amplasament, care poate produce emisii și efecte asupra mediului ( <i>OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2</i> )
Instalație de incinerare a deșeurilor	Înseamnă orice echipament sau unitate tehnică staționară sau mobilă destinată tratării termice a deșeurilor, cu sau fără recuperarea căldurii generate, prin incinerare prin oxidare, precum și prin orice alt procedeu de tratare termică, cum ar fi piroliza, gazeificarea sau procesele cu plasmă, cu condiția ca substanțele rezultate în urma tratării să fie incinerate ulterior ( <i>Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3</i> )

Termen	Definiție
Instalație de coincinerare a deșeurilor	Înseamnă orice unitate tehnică staționară sau mobilă al cărei scop principal este generarea de energie sau producerea de produse materiale și care utilizează deșeurii drept combustibil uzual sau suplimentar ori în care deșeurile sunt tratate termic în vederea eliminării lor prin incinerare prin oxidare, precum și prin alte procedee de tratare termică, cum ar fi piroliza și gazeificarea sau procesul cu plasmă, în măsura în care substanțele care rezultă în urma tratării sunt incinerate ulterior ( <i>Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3</i> )
Introducere pe piață	<p>Înseamnă furnizarea sau punerea la dispoziția unui terț, contra cost sau gratuit, pe teritoriul României, inclusiv importul pe teritoriul vamal al României (<i>HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3</i>)</p> <p>Înseamnă furnizarea, de către o persoană juridică cu sediul în România pentru prima oară, a unui produs pentru distribuție, consum sau utilizare pe piața națională în cursul unei activități comerciale, în schimbul unei plăți sau gratuit (<i>Legea nr. 249/20015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare</i>)</p> <p>Înseamnă acțiunea de a face disponibil, cu titlu profesional, un produs pentru prima dată pe piața națională (<i>Ordonanța de urgență nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice</i>)</p>
Operatori economici - referitor la ambalaje	Înseamnă furnizorii de materiale de ambalare, producătorii de ambalaje și produse ambalate, importatorii, comercianții, distribuitorii, autoritățile publice și organizațiile neguvernamentale ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Pregătirea pentru reutilizare	Sunt operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deșeurii sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pretratare ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Prevenire	<p>Înseamnă măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc:</p> <p>a) cantitatea de deșeurii, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;</p>

Termen	Definiție
	<p>b) impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației; sau</p> <p>c) conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor (<i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i>)</p>
Producător de deșuri	Înseamnă orice persoană ale cărei activități generează deșuri, producător de deșuri sau orice persoană care efectuează operațiuni de pretratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor deșuri ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
«Plătești pentru cât arunci»	Este un instrument economic care are drept scop creșterea ratei de reutilizare, reciclare și reducerea cantității de deșuri la depozitare prin stimularea colectării separate a deșeurilor ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Producător	<p>Înseamnă orice persoană fizică sau juridică care, indiferent de tehnica de vânzare utilizată, inclusiv comunicarea la distanță astfel cum este definită în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative (...) (OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5)</p> <p>Înseamnă orice persoană dintr-un stat membru care, cu titlu profesional și indiferent de tehnica de vânzare utilizată, inclusiv tehnicile de comunicare la distanță, definite potrivit Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, aprobată cu modificări prin Legea nr. 157/2015, introduce pentru prima dată pe piață în România baterii sau acumulatori, inclusiv cei încorporați în aparate ori vehicule (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 2)</p>
Pungi de transport din plastic	Pungi de transport, cu sau fără mâner, fabricate din plastic, furnizate consumatorilor la punctele de vânzare de bunuri sau produse ( <i>Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3</i> )

Termen	Definiție
Pungi de transport din plastic subțire	Pungi de transport din plastic cu grosimea peretelui mai mică de 30 de microni ( <i>Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3</i> )
Pungi de transport din plastic foarte subțire	Pungi de transport din plastic cu grosimea peretelui mai mică de 15 de microni, care sunt necesare din motive de igienă sau care sunt utilizate ca ambalaje primare pentru produsele alimentare în vrac, atunci când acest lucru contribuie la prevenirea risipei de alimente ( <i>Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3</i> )
RDF	Este un combustibil produs din tratarea deșeurilor municipale (cod 19 12 10)
Rata de capturare	Înseamnă ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată
Răspunderea Extinsă a Producătorului	În vederea prevenirii, reutilizării, reciclării și a altor tipuri de valorificare a deșeurilor, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului promovează sau, după caz, propune măsuri cu caracter legislativ ori nelegislativ prin care producătorul produsului, persoana fizică autorizată sau persoana juridică ce, cu titlu profesional, proiectează, produce, prelucrează, tratează, vinde ori importă produse este supus unui regim de răspundere extinsă a producătorului. Măsurile precum și alte prevederi privind răspundere extinsă a producătorului sunt prevăzute în capitolul 8 al <i>Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare</i>
Reciclare	Înseamnă orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Reutilizare	Înseamnă orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )



Termen	Definiție
Risipa alimentara	Înseamnă situația în urma căreia alimentele ies din circuitul consumului uman din pricina degradării și sunt distruse, conform legislației în vigoare ( <i>Legea 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, art.1</i> )
Sistemul Integrat de Mediu (SIM)	Este un sistem informatic integrat care reprezintă punctul unic de interacțiune online a publicului cu APM/ANPM și facilitează: depunerea online a cererilor de acte de reglementare, transmiterea online a raportărilor din partea operatorilor economici, monitorizarea în timp real a indicatorilor de mediu, gestionarea siturilor naționale, inclusiv NATURA 2000
SRF	Este un combustibil solid produs din deșeuri nepericuloase pentru a fi valorificat energetic în instalații de incinerare și co-incinerare și care îndeplinește condițiile de conformitate din standarde UE EN15359 (cod 19 12 10)
Tarif	În acest context „tariful de salubritate” – înseamnă tariful plătit de către utilizatorii serviciului de salubritate – definiți conform Legii 101/2006 cu modificările și completările ulterioare - către operatorul de servicii de salubritate autorizat de către administrația publică locală, în baza unui contract de prestări servicii încheiat între utilizatorul serviciului și operator, în cadrul contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate
Taxă	În acest context „taxa de salubritate” – înseamnă taxa locală cu destinație specială, ce are drept scop acoperirea cheltuielilor serviciului de salubritate și care se plătește de către utilizatorii sistemului de salubritate către administrația publică locală. Taxa se stabilește și se aprobă de către Consiliul Local, în baza următoarelor prevederi legale: art. 8 alin (3) lit. i-k, art. 9 alin. 2 lit. d, art. 10 alin.5, art. 42 alin. 1 lit. c, art.43 alin. 4 din Legea 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare; art. 25 – 27 din Legea 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, cu modificările și completările ulterioare; art. 30 din Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; art. 454 lit. g) și art. 484 alin (1) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal
Tratare (în sensul obiectivului de	Înseamnă procesele fizice, termice, chimice sau biologice, inclusiv sortarea, care schimbă caracteristicile deșeurilor pentru a reduce volumul sau natura periculoasă a acestora, pentru a facilita

Termen	Definiție
<i>tratare înainte de depozitare)</i>	manevrarea lor sau pentru a crește gradul de recuperare ( <i>Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri, art.2 (h)</i> )
Tratare mecano-biologică	Înseamnă tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec utilizând operații de tratare mecanică de separare, sortare, mărunțire, omogenizare, uscare și operații de tratare biologică prin procedee aerobe și/sau anaerobe ( <i>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4</i> )
Uleiuri uzate	Sunt toate uleiurile minerale sau lubrifianți sintetici ori uleiurile industriale care au devenit impropriei folosinței pentru care au fost destinate inițial, cum ar fi uleiurile utilizate de la motoarele cu combustie și de la sisteme de transmisie, uleiurile lubrifiante, uleiurile pentru turbine și cele pentru sistemele hidraulice ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )
Valorificare	Înseamnă orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general. Anexa nr. 3 la Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește o listă a operațiunilor de valorificare, listă care nu este exhaustivă ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )

### 14.3. Anexa 3. Proiecția populației

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Total populație județ Vrancea</b>	<b>322.923</b>	<b>319.718</b>	<b>316.514</b>	<b>313.769</b>	<b>311.024</b>	<b>308.278</b>	<b>305.533</b>	<b>302.788</b>	<b>300.043</b>	<b>297.298</b>	<b>294.552</b>	<b>291.807</b>
Populație - mediul urban	116.763	115.604	114.445	113.453	112.460	111.467	110.475	109.482	108.490	107.497	106.504	105.512
Populație - mediul rural	206.160	204.114	202.069	200.316	198.564	196.811	195.058	193.306	191.553	189.801	188.048	186.295

Sursa: elaborator PJGD

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>289.062</b>	<b>286.497</b>	<b>283.932</b>	<b>281.366</b>	<b>278.801</b>	<b>276.236</b>	<b>273.671</b>	<b>271.106</b>	<b>268.540</b>	<b>265.975</b>	<b>263.410</b>
104.519	103.592	102.664	101.737	100.809	99.882	98.954	98.027	97.099	96.171	95.244
184.543	182.905	181.267	179.630	177.992	176.354	174.717	173.079	171.441	169.804	168.166

(continuare)

**14.4. Anexa 4. Proiecția cantităților de deșuri municipale generate (tone/an)**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>1. Deșuri menajere și similare generate, din care:</b>	62.842	62.290	60.290	59.835	57.954	56.997	56.047	<b>54.214</b>	<b>53.722</b>	<b>53.231</b>	<b>52.739</b>	<b>52.248</b>
Deșuri menajere în amestec și separat	50.276	49.778	48.123	47.706	46.153	45.339	44.532	43.027	42.637	42.247	41.857	41.466
<i>urban</i>	27.702	27.427	26.734	26.503	25.860	25.225	24.597	23.977	23.759	23.542	23.324	23.107
<i>rural</i>	22.575	22.351	21.389	21.203	20.293	20.114	19.935	19.050	18.878	18.705	18.532	18.359
Deșuri similare colectate în amestec și separat	12.566	12.513	12.166	12.129	11.801	11.658	11.514	11.187	11.086	10.984	10.883	10.781
<i>urban</i>	11.564	11.449	11.068	10.972	10.615	10.428	10.242	9.896	9.806	9.717	9.627	9.537
<i>rural</i>	1.002	1.064	1.098	1.157	1.186	1.230	1.272	1.291	1.279	1.267	1.256	1.244
<b>2. Deșuri din grădini și parcuri</b>	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438	438
<b>3. Deșuri din piețe</b>	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
<b>4. Deșuri stradale, din care:</b>	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128	2.128
<i>coșuri stradale</i>	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
<i>măturat stradal</i>	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915
<b>Total deșuri municipale</b>	<b>65.746</b>	<b>65.194</b>	<b>63.194</b>	<b>62.739</b>	<b>60.858</b>	<b>59.901</b>	<b>58.951</b>	<b>57.118</b>	<b>56.626</b>	<b>56.135</b>	<b>55.643</b>	<b>55.152</b>

Sursa: elaborator PJGD

	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>1. Deșeuri menajere și similare generate, din care:</b>	<b>51.756</b>	<b>51.297</b>	<b>50.838</b>	<b>50.378</b>	<b>49.919</b>	<b>49.460</b>	<b>49.000</b>	<b>48.541</b>	<b>48.082</b>	<b>47.623</b>	<b>47.163</b>
Deșeuri menajere în amestec și separat	41.076	40.712	40.347	39.983	39.618	39.254	38.889	38.525	38.160	37.796	37.431
<i>urban</i>	22.890	22.687	22.483	22.280	22.077	21.874	21.671	21.468	21.265	21.062	20.858
<i>rural</i>	18.187	18.025	17.864	17.703	17.541	17.380	17.218	17.057	16.896	16.734	16.573
Deșeuri similare colectate în amestec și separat	10.680	10.585	10.490	10.396	10.301	10.206	10.111	10.016	9.922	9.827	9.732
<i>urban</i>	9.448	9.364	9.280	9.196	9.112	9.028	8.945	8.861	8.777	8.693	8.609
<i>rural</i>	1.232	1.221	1.210	1.199	1.189	1.178	1.167	1.156	1.145	1.134	1.123
<b>2. Deșeuri din grădini și parcuri</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	<b>438</b>	<b>438</b>
<b>3. Deșeuri din piețe</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>338</b>	<b>338</b>
<b>4. Deșeuri stradale, din care:</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>	<b>2.128</b>
<i>coșuri stradale</i>	<i>213</i>	<i>213</i>	<i>213</i>	<i>213</i>	<i>213</i>	<i>213</i>	<i>213</i>	<i>213</i>	<i>213</i>	<i>213</i>	<i>213</i>
<i>măturat stradal</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>	<i>1.915</i>
<b>Total deșeuri municipale</b>	<b>54.660</b>	<b>54.201</b>	<b>53.742</b>	<b>53.282</b>	<b>52.823</b>	<b>52.364</b>	<b>51.904</b>	<b>51.445</b>	<b>50.986</b>	<b>50.527</b>	<b>50.067</b>

(continuare)

**14.5. Anexa 5. Proiecția deșeurilor biodegradabile municipale generare (tone/an)**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Hârtie+carton+lemn din deșeuri menajere	7.695	7.619	7.465	7.499	7.350	7.314	7.276	7.119	7.119	7.119	7.119	7.119
Biodeșeuri din deșeurile menajere	26.167	25.907	24.683	24.109	22.976	22.229	21.498	20.446	20.446	20.446	20.446	20.446
Hârtie+carton+lemn din deșeurile similare	1.923	1.915	1.887	1.907	1.879	1.881	1.881	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851
Biodeșeuri din deșeurile similare	6.540	6.512	6.240	6.130	5.875	5.716	5.558	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316
Hârtie+carton+lemn din deșeuri din piețe	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Biodeșeuri din deșeurile din piețe	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Biodeșeuri din deșeuri din grădini și parcuri	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408
Biodeșeuri din coșuri stradale	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
<b>Total deșeuri biodegradabile</b>	<b>43.143</b>	<b>42.771</b>	<b>41.093</b>	<b>40.461</b>	<b>38.898</b>	<b>37.956</b>	<b>37.030</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>

Sursa: elaborator PJGD

	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Hârtie+carton+lemn din deșeuri menajere	7.119	7.119	7.119	7.119	7.119	7.119	7.119	7.119	7.119	7.119	7.119
Biodeșeuri din deșeurile menajere	20.446	20.446	20.446	20.446	20.446	20.446	20.446	20.446	20.446	20.446	20.446
Hârtie+carton+lemn din deșeurile similare	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851
Biodeșeuri din deșeurile similare	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316	5.316
Hârtie+carton+lemn din deșeuri din piețe	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Biodeșeuri din deșeurile din piețe	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Biodeșeuri din deșeuri din grădini și parcuri	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408
Biodeșeuri din coșuri stradale	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
<b>Total deșeuri biodegradabile</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>	<b>35.549</b>

(continuare)

### 14.6. Anexa 6. Proiecția de generare a fluxurilor speciale de deșeuri (tone/an)

#### Proiecția de generare a deșeurilor din construcții și desființări (tone/an)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Mediul urban	29.191	28.901	28.611	28.363	28.115	27.867	27.619	27.371	27.122	26.874	26.626	26.378
Mediul rural	16.493	16.329	16.165	16.025	15.885	15.745	15.605	15.464	15.324	15.184	15.044	14.904
<b>Total DCD</b>	<b>45.683</b>	<b>45.230</b>	<b>44.777</b>	<b>44.388</b>	<b>44.000</b>	<b>43.612</b>	<b>43.223</b>	<b>42.835</b>	<b>42.447</b>	<b>42.058</b>	<b>41.670</b>	<b>41.282</b>

Sursa: elaborator PJGD

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
26.130	25.898	25.666	25.434	25.202	24.970	24.739	24.507	24.275	24.043	23.811
14.763	14.632	14.501	14.370	14.239	14.108	13.977	13.846	13.715	13.584	13.453
<b>40.893</b>	<b>40.530</b>	<b>40.167</b>	<b>39.805</b>	<b>39.442</b>	<b>39.079</b>	<b>38.716</b>	<b>38.353</b>	<b>37.990</b>	<b>37.627</b>	<b>37.624</b>

(continuare)



**Proiecția de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești (tone/an)**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Cantitate generată (s.u.)	2.328	2.328	2.328	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136

Sursa: elaborator PJGD

2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136	3.136

(continuare)

**14.7. Anexa 7. Proiecția costurilor de investiție a costurilor de operare și întreținere și a veniturilor pe perioada de planificare**
**I. Proiecția costurilor de investiție**

Activitate	UM	Total valoare investiție	2020	2021	2022	2023	2024
Colectare	Euro/an	2.857.000	0	0	285.700	1.714.200	857.100
Stații de transfer	Euro/an	6.986.400	0	0	698.640	4.191.840	2.095.920
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	Euro/an	0	0	0	0		
Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri	Euro/an	2.250.000			225.000	1.350.000	675.000
Instalație TMB cu bioușcare - deșeuri reziduale	Euro/an	4.650.000	0		465.000	2.790.000	1.395.000
Deșeuri depozitate	Euro/an	0	0	0	0		
<b>TOTAL COSTURI INVESTIȚIE</b>		<b>16.743.400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.674.340</b>	<b>10.046.040</b>	<b>5.023.020</b>

**II. Proiecția costurilor de operare și întreținere**

Activitate	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Cantități procesate</b>								
Colectare	tone/an	55.919	54.110	52.301	50.491	48.682	46.873	46.400
Stații de transfer	tone/an	29.078	28.137	27.196	26.255	25.315	24.374	24.128
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	tone/an	10.250	11.154	12.058	12.962	13.866	14.770	15.158
Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri	tone/an	1.008	1.008	1.008	1.008	1.008	8.066	8.236
Instalație TMB cu biouscare - deșeuri reziduale	tone/an	0	0	0	0	0	22.122	21.090
Deșeuri depozitate	tone/an	46.587	39.491	32.396	25.300	18.205	11.109	10.602
<b>Costuri unitare de operare și întreținere</b>								
Colectare	EUR/tona	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5
Stații de transfer	EUR/tona	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	EUR/tona	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri	EUR/tona	12,0	12,0	12,0	18,6	18,6	18,6	18,6

Activitate	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Instalație TMB cu biouscare - deșeuri reziduale	EUR/tona	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
Deșeuri depozitate, inclusiv contribuția pentru economie circulară	EUR/tona	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	30,0	30,0
<b>Total costuri de operare și întreținere</b>								
Colectare	EUR/an	3.995.936	3.866.646	3.737.356	3.608.066	3.478.775	3.349.485	3.315.724
Stații de transfer	EUR/an	247.293	239.291	231.290	223.289	215.287	207.286	205.197
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	EUR/an	594.482	646.914	699.346	751.779	804.211	856.643	879.182
Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri	EUR/an	12.091	12.091	12.091	18.741	18.741	150.023	153.197
Instalație TMB cu biouscare - deșeuri reziduale	EUR/an	0	0	0	0	0	973.364	927.969
Deșeuri depozitate, inclusiv contribuția pentru economie circulară	EUR/an	1.389.299	1.177.698	966.097	754.496	542.895	332.974	317.761
<b>Total costuri din operare</b>	<b>EUR/an</b>	<b>6.239.100</b>	<b>5.942.640</b>	<b>5.646.180</b>	<b>5.356.370</b>	<b>5.059.910</b>	<b>5.869.776</b>	<b>5.799.029</b>

Activitate	UM	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Cantități procesate</b>								
Colectare	tone/an	45.928	45.455	44.983	44.510	44.071	43.631	43.191
Stații de transfer	tone/an	23.882	23.637	23.391	23.145	22.917	22.688	22.459
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	tone/an	15.547	15.936	16.324	16.713	16.856	16.998	17.141
Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri	tone/an	8.407	8.578	8.748	8.919	9.140	9.361	9.583
Instalație TMB cu bioușcare - deșeuri reziduale	tone/an	20.058	19.027	17.995	16.963	16.160	15.356	14.552
Deșeuri depozitate	tone/an	10.094	9.586	9.079	8.571	8.107	7.643	7.179
<b>Costuri unitare de operare și întreținere</b>								
Colectare	EUR/tona	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5
Stații de transfer	EUR/tona	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	EUR/tona	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri	EUR/tona	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
Instalație TMB cu bioușcare - deșeuri reziduale	EUR/tona	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0

Activitate	UM	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Deșuri depozitate, inclusiv contribuția pentru economie circulară	EUR/tona	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
<b>Total costuri de operare și întreținere</b>								
Colectare	EUR/an	3.281.963	3.248.201	3.214.440	3.180.679	3.149.253	3.117.828	3.086.403
Stații de transfer	EUR/an	203.108	201.018	198.929	196.839	194.895	192.950	191.005
Stația de sortare - deșuri reciclabile	EUR/an	901.721	924.259	946.798	969.336	977.622	985.907	994.192
Stația de compostare - deșuri verzi și biodeșuri	EUR/an	156.371	159.546	162.720	165.894	170.009	174.124	178.238
Instalație TMB cu bioușcare - deșuri reziduale	EUR/an	882.574	837.179	791.783	746.388	711.019	675.650	640.281
Deșuri depozitate, inclusiv contribuția pentru economie circulară	EUR/an	302.547	287.334	272.120	256.907	242.996	229.085	215.174
<b>Total costuri din operare</b>	<b>EUR/an</b>	<b>5.728.283</b>	<b>5.657.536</b>	<b>5.586.790</b>	<b>5.516.044</b>	<b>5.445.793</b>	<b>5.375.543</b>	<b>5.305.293</b>

Activitate	UM	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Cantități procesate</b>								
Colectare	tone/an	42.751	42.312	41.845	41.378	40.911	40.444	39.977

Activitate	UM	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Stații de transfer	tone/an	22.231	22.002	21.759	21.516	21.274	21.031	20.788
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	tone/an	17.284	17.427	17.621	17.816	18.010	18.205	18.399
Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri	tone/an	9.804	10.025	10.035	10.046	10.056	10.066	10.076
Instalație TMB cu bioușcare - deșeuri reziduale	tone/an	13.748	12.944	12.273	11.601	10.930	10.258	9.586
Deșeuri depozitate	tone/an	6.715	6.251	5.880	5.510	5.139	4.769	4.398
<b>Costuri unitare de operare și întreținere</b>								
Colectare	EUR/tona	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5
Stații de transfer	EUR/tona	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	EUR/tona	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri	EUR/tona	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
Instalație TMB cu bioușcare - deșeuri reziduale	EUR/tona	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
Deșeuri depozitate, inclusiv contribuția pentru economie circulară	EUR/tona	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0

Activitate	UM	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Total costuri de operare și întreținere</b>								
Colectare	EUR/an	3.054.977	3.023.552	2.990.191	2.956.831	2.923.470	2.890.109	2.856.749
Stații de transfer	EUR/an	189.060	187.116	185.051	182.986	180.922	178.857	176.793
Stația de sortare - deșeuri reciclabile	EUR/an	1.002.478	1.010.763	1.022.042	1.033.322	1.044.601	1.055.880	1.067.159
Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri	EUR/an	182.353	186.468	186.658	186.848	187.038	187.228	187.418
Instalație TMB cu bioscări - deșeuri reziduale	EUR/an	604.912	569.543	539.995	510.448	480.900	451.353	421.805
Deșeuri depozitate, inclusiv contribuția pentru economie circulară	EUR/an	201.263	187.352	176.248	165.144	154.040	142.936	131.833
<b>Total costuri din operare</b>	<b>EUR/an</b>	<b>5.235.043</b>	<b>5.164.793</b>	<b>5.100.186</b>	<b>5.035.579</b>	<b>4.970.971</b>	<b>4.906.364</b>	<b>4.841.757</b>

### III. Proiecția veniturilor din valorificarea deșeurilor

	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Deșeuri reciclate</b>	<b>EUR/an</b>	<b>451.206</b>	<b>497.580</b>	<b>543.954</b>	<b>590.328</b>	<b>636.702</b>	<b>683.075</b>	<b>686.697</b>
Cantitate	tone/an	3.876	4.274	4.673	5.071	5.469	5.868	5.899
Preț mediu	EUR/tona	116	116	116	116	116	116	116



<b>Deșuri reciclate - costuri nete OIREP</b>	<b>EUR/an</b>	<b>408.919</b>	<b>436.943</b>	<b>464.967</b>	<b>492.992</b>	<b>521.016</b>	<b>549.041</b>	<b>555.589</b>
Cantitate	tone/an	2.964	3.167	3.370	3.573	3.776	3.980	4.027
Preț mediu	EUR/tona	138	138	138	138	138	138	138
<b>Compost</b>	<b>EUR/an</b>	<b>2.267</b>	<b>2.267</b>	<b>2.267</b>	<b>2.267</b>	<b>2.267</b>	<b>18.148</b>	<b>18.532</b>
Cantitate	tone/an	453	453	453	453	453	3.630	3.706
Preț mediu	EUR/tona	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total venituri</b>	<b>EUR/an</b>	<b>862.392</b>	<b>936.790</b>	<b>1.011.188</b>	<b>1.085.586</b>	<b>1.159.985</b>	<b>1.250.264</b>	<b>1.260.818</b>

	<b>UM</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>
<b>Deșuri reciclate</b>	<b>EUR/an</b>	<b>690.319</b>	<b>693.941</b>	<b>697.563</b>	<b>701.185</b>	<b>702.858</b>	<b>704.531</b>	<b>706.203</b>
Cantitate	tone/an	5.930	5.961	5.992	6.023	6.038	6.052	6.066
Preț mediu	EUR/tona	116	116	116	116	116	116	116
<b>Deșuri reciclate - costuri nete OIREP</b>	<b>EUR/an</b>	<b>562.137</b>	<b>568.684</b>	<b>575.232</b>	<b>581.780</b>	<b>585.840</b>	<b>589.901</b>	<b>593.961</b>
Cantitate	tone/an	4.075	4.122	4.169	4.217	4.246	4.276	4.305
Preț mediu	EUR/tona	138	138	138	138	138	138	138
<b>Compost</b>	<b>EUR/an</b>	<b>18.916</b>	<b>19.300</b>	<b>19.684</b>	<b>20.068</b>	<b>20.566</b>	<b>21.063</b>	<b>21.561</b>
Cantitate	tone/an	3.783	3.860	3.937	4.014	4.113	4.213	4.312

	UM	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Preț mediu	EUR/tona	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total venituri</b>	<b>EUR/an</b>	<b>1.271.372</b>	<b>1.281.926</b>	<b>1.292.480</b>	<b>1.303.034</b>	<b>1.309.264</b>	<b>1.315.495</b>	<b>1.321.725</b>

	UM	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Deșuri reciclate</b>	<b>EUR/an</b>	<b>707.876</b>	<b>709.549</b>	<b>710.738</b>	<b>711.928</b>	<b>713.118</b>	<b>714.308</b>	<b>715.497</b>
Cantitate	tone/an	6.081	6.095	6.105	6.116	6.126	6.136	6.146
Preț mediu	EUR/tona	116	116	116	116	116	116	116
<b>Deșuri reciclate - costuri nete OIREP</b>	<b>EUR/an</b>	<b>598.021</b>	<b>602.081</b>	<b>605.285</b>	<b>608.488</b>	<b>611.692</b>	<b>614.895</b>	<b>618.099</b>
Cantitate	tone/an	4.335	4.364	4.387	4.410	4.434	4.457	4.480
Preț mediu	EUR/tona	138	138	138	138	138	138	138
<b>Compost</b>	<b>EUR/an</b>	<b>22.059</b>	<b>23.559</b>	<b>23.583</b>	<b>23.607</b>	<b>23.631</b>	<b>23.655</b>	<b>24.687</b>
Cantitate	tone/an	4.412	4.712	4.717	4.721	4.726	4.731	4.937
Preț mediu	EUR/tona	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total venituri</b>	<b>EUR/an</b>	<b>1.327.956</b>	<b>1.335.189</b>	<b>1.339.606</b>	<b>1.344.024</b>	<b>1.348.441</b>	<b>1.352.858</b>	<b>1.358.283</b>