

PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ELABORAT LA NIVELUL JUDEȚULUI VASLUI

BENEFICIAR: UAT JUDEȚUL VASLUI


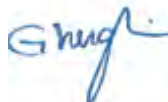
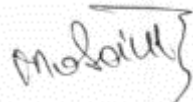


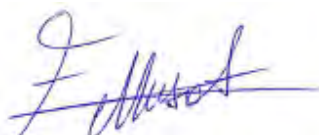

ELABORATOR: S.C. SYNESIS PARTNERS S.R.L.

BUCUREȘTI, 2020





COLECTIV DE ELABORARE

| Nume și Prenume | Funcție | Semnătură |
|---------------------------|---|---|
| Oana - Cătălina ȚĂPURICĂ | Coordonator proiect |  |
| Mihai - Adrian GHERGHIN | Expert tehnic 1 |  |
| Traian MOȘOIU | Expert tehnic 2 |  |
| Florin TACHE | Expert economico-financiar |  |
| Cristina - Elena ISPĂȘOIU | Expert colectare și analize date statistice |  |
| Marius - Florin MUȘAT | Expert colectare și analize date statistice |  |
| Florin NEAGU | Expert mediu |  |

S.C. Synesis Partners S.R.L.

Administrator

Oana - Cătălina ȚĂPURICĂ





CUVÂNT ÎNAINTE

Gestionarea deșeurilor reprezintă una dintre preocupările existente la nivel european, ca instrument esențial în asigurarea tranziției către o economie circulară și a îndeplinirii dezideratelor privitoare la protecția mediului înconjurător și la asigurarea unei dezvoltări durabile. Subordonată tendințelor europene, activitatea de gestionare a deșeurilor constituie una dintre preocupările ce au devenit prioritare și pentru Consiliul Județean Vaslui, pe măsură ce așteptările populației cu privire la protecția mediului și la valorificarea eficientă a resurselor încep să fie din ce în ce mai pronunțate.

Motivați de dorința de a oferi locuitorilor Județului Vaslui un mediu curat pentru un viitor prosper, dar și de oportunitatea de a beneficia de finanțare pentru obiectivele de investiții pe care ni le propunem în domeniul deșeurilor, am elaborat Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, menit să asigure dezvoltarea sistemului de gestionare a deșeurilor ca urmare a operaționalizării de noi investiții în perioada 2020-2025.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în Județul Vaslui este un document strategic care clarifică, organizează și ordonează eforturile și prioritățile Consiliului Județean și, în mod indirect, ale tuturor părților implicate în procesele de management al deșeurilor. Documentul de față prezintă și fundamentează etapele care se vor parcurge pentru ca Județul Vaslui să devină un județ adaptabil, performant și pregătit să facă față provocărilor în domeniul protecției mediului în general și al managementului deșeurilor, în particular.

Prin elaborarea prezentului Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor ne propunem să continuăm procesul de construire a unei infrastructuri eficiente, moderne și funcționale de gestionare a deșeurilor, care să faciliteze tranziția către o economie circulară, conform prevederilor europene. În acest context, au fost întreprinse analize multidimensionale privind factorii socio-economici și de mediu pe baza cărora au fost fundamentate direcții și obiective în domeniul managementului deșeurilor, pe care Consiliul Județean Vaslui le va aborda în anii următori.

În calitate de cetățean al Județului Vaslui și de reprezentant al Consiliului Județean Vaslui, consider că fiecare efort individual poate contribui, chiar și minimal, la un impact global în direcția asigurării unui mediu înconjurător curat, precum și la soluționarea deficiențelor existente în domeniul generării, tratării și depozitării deșeurilor. Totodată, consider că o premisă care stă la baza îmbunătățirii activității de gestionare a deșeurilor și la asigurarea unui mediu înconjurător curat este reprezentată de schimbarea mentalității și educarea populației în sensul conștientizării importanței colectării selective, a reciclării și a modului de raportare către mediul înconjurător, în general.



CUPRINS

| | |
|--|----|
| CUVÂNT ÎNAINTE | 3 |
| LISTĂ ABREVIERI | 17 |
| 1. Introducere | 19 |
| 1.1. Baza legală a elaborării PJGD Vaslui | 19 |
| 1.2. Scopul și obiectivele PJGD Vaslui..... | 20 |
| 1.3. Orizontul de timp al PJGD Vaslui..... | 22 |
| 1.4. Structura PJGD Vaslui | 22 |
| 1.5. Acoperire geografică..... | 23 |
| 1.6. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Vaslui..... | 23 |
| 1.7. Metodologia de elaborare a PJGD Vaslui | 24 |
| 1.8. Evaluarea strategică de mediu..... | 25 |
| 2. Problematika gestionării deșeurilor | 27 |
| 2.1. Informații generale privind planificarea | 27 |
| 2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor | 27 |
| 2.3. Politica locală privind deșeurile..... | 28 |
| 2.4. Autorități competente la nivel local | 31 |
| 3. Descrierea Județului Vaslui | 35 |
| 3.1. Așezări umane și date demografice | 35 |
| 3.1.1. Așezări umane | 35 |
| 3.1.2. Date demografice | 37 |
| 3.2. Condiții de mediu și resurse | 40 |
| 3.2.1. Climă | 40 |
| 3.2.2. Relief..... | 43 |
| 3.2.3. Geologie și Hidrogeologie | 43 |
| 3.2.4. Ecologie și arii protejate | 45 |
| 3.2.5. Riscuri naturale..... | 48 |
| 3.2.6. Utilizarea terenurilor..... | 50 |
| 3.2.7. Resurse | 51 |
| 3.3. Infrastructura..... | 52 |
| 3.3.1. Transportul | 52 |
| 3.3.2. Telecomunicațiile | 55 |



| | | |
|--------|---|-----|
| 3.3.3. | Energia | 55 |
| 3.3.4. | Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate | 57 |
| 3.4. | Situația socio-economică | 59 |
| 4. | Situația actuală privind gestionarea deșeurilor | 64 |
| 4.1. | Surse de date utilizate și metodologia de analiză | 64 |
| 4.2. | Deșeuri municipale | 64 |
| 4.2.1. | Generarea deșeurilor municipale | 64 |
| 4.2.2. | Structura deșeurilor municipale | 72 |
| 4.2.3. | Compoziția deșeurilor municipale..... | 73 |
| 4.2.4. | Colectarea și transportul deșeurilor municipale | 77 |
| 4.2.5. | Tratarea deșeurilor municipale | 90 |
| 4.2.6. | Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale | 96 |
| 4.2.7. | Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare..... | 97 |
| 4.2.8. | Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior..... | 99 |
| 4.2.9. | Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor | 115 |
| 4.3. | Deșeuri periculoase municipale | 116 |
| 4.4. | Ulei uzat alimentar..... | 120 |
| 4.5. | Deșeuri de ambalaje | 122 |
| 4.6. | Deșeuri de echipamente electrice și electronice | 129 |
| 4.7. | Deșeuri din construcții și desființări..... | 133 |
| 4.8. | Nămoli rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești | 138 |
| 5. | Proiecții | 145 |
| 5.1. | Proiecția socio-economică | 145 |
| 5.1.1. | Proiecția populației | 147 |
| 5.1.2. | Proiecția indicatori socio-economici | 148 |
| 5.1.3. | Proiecție venituri populație | 150 |
| 5.2. | Proiecția privind generarea deșeurilor municipale | 154 |
| 5.2.1. | Metodologia utilizată..... | 154 |
| 5.2.2. | Proiecția deșeurilor municipale..... | 155 |
| 5.2.3. | Proiecția compoziției deșeurilor municipale | 157 |
| 5.3. | Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale..... | 160 |
| 5.3.1. | Metodologia utilizată..... | 160 |
| 5.3.2. | Proiecție deșeuri biodegradabile | 160 |



| | | |
|---------|--|-----|
| 5.4. | Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări | 161 |
| 5.4.1. | Metodologia utilizată..... | 161 |
| 5.4.2. | Proiecție deșeuri din construcții și desființări..... | 162 |
| 5.5. | Proiecția privind generarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești..... | 163 |
| 5.5.1. | Metodologia utilizată..... | 163 |
| 5.5.2. | Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești..... | 163 |
| 6. | Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor..... | 165 |
| 6.1. | Stabilirea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor..... | 165 |
| 6.2. | Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor | 170 |
| 6.3. | Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor..... | 173 |
| 7. | Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale..... | 175 |
| 7.1. | Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor Municipale | 175 |
| 7.1.1. | Colectarea separată a deșeurilor municipale | 176 |
| 7.1.2. | Transportul deșeurilor municipale colectate separat | 189 |
| 7.1.3. | Sortarea deșeurilor municipale colectate separat | 190 |
| 7.1.4. | Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat | 191 |
| 7.1.5. | Tratarea deșeurilor municipale reziduale | 196 |
| 7.1.6. | Depozitarea | 206 |
| 7.1.7. | Colectarea separată a deșeurilor voluminoase | 206 |
| 7.1.8. | Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale | 209 |
| 7.1.9. | Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar | 213 |
| 7.1.10. | Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice | 215 |
| 7.1.11. | Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări | 218 |
| 7.2. | Metodologie pentru stabilirea alternativelor | 220 |
| 7.3. | Metodologie pentru analiza alternativelor | 239 |
| 7.3.1. | Evaluarea financiară a alternativelor | 240 |
| 7.3.2. | Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra Mediului..... | 249 |
| 7.3.3. | Gradul de valorificare energetică a deșeurilor | 253 |
| 7.3.4. | Riscul de piață | 253 |
| 7.3.5. | Conformitatea cu principiile economiei circulare | 258 |
| 7.3.6. | Alte criterii relevante la nivel județean | 259 |



| | | |
|---------|--|-----|
| 8. | Prezentarea alternativei selectată..... | 260 |
| 8.1. | Alternativa selectată..... | 260 |
| 8.2. | Amplasamente necesare pentru noile instalații | 265 |
| 9. | Verificarea sustenabilității..... | 267 |
| 9.1. | Estimarea capacității de plată a populației | 267 |
| 9.2. | Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului | 268 |
| 10. | Analiza sensibilității și a riscurilor | 269 |
| 10.1. | Analiza de sensibilitate..... | 269 |
| 10.2. | Analiza de risc..... | 277 |
| 11. | Planul de acțiune | 285 |
| 12. | Program de prevenire a generării deșeurilor | 304 |
| 12.1. | Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor..... | 304 |
| 12.2. | Domeniul de acțiune..... | 304 |
| 12.3. | Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD | 306 |
| 12.4. | Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local | 306 |
| 12.4.1. | Tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani | 306 |
| 12.4.2. | Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor | 308 |
| 12.5. | Obiective strategice..... | 311 |
| 12.6. | Măsuri de prevenire..... | 311 |
| 13. | Indicatori de monitorizare | 318 |
| | BIBLIOGRAFIE | 339 |
| 14. | Anexe | 343 |
| | Anexa 1 - Organizarea administrativă a Județului Vaslui (componenta pe localități)..... | 343 |
| | Anexa 2 - Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară | 346 |
| | Anexa 3 - Definiții | 353 |
| | Anexa 4 - Indicatori de performanță pentru serviciul public de salubritate al județului Vaslui | 360 |
| | Anexa 5 - Lista operatorilor Economici Colectorii de Deșeuri de Ambalaje- 2020..... | 369 |
| | Anexa 6 - Proiecții indicatori (perioada 2019-2040)..... | 384 |
| | Anexa 7 -Proiecții indicatori de generare a deșeurilor menajere | 385 |
| | Anexa 8 - Situația pagubelor provocate de inundații, în anul 2018, în județul Vaslui..... | 392 |



LISTĂ TABELE

| | |
|--|----|
| Tabel 1- 1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării | 24 |
| Tabel 2 - 1: Principalele autorități competente la nivel local, cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor | 31 |
| Tabel 3 - 1: Evoluția populației rezidente la nivelul Județului Vaslui, pe medii de rezidență, în perioada 2015-2019..... | 37 |
| Tabel 3 - 2: Evoluția densității populației la nivelul Județului Vaslui, pe medii de rezidență, în perioada 2015-2019..... | 38 |
| Tabel 3 - 3: Evoluția populației totale, respectiv a densității populației, la nivelul Județului Vaslui, în perioada 2015-2019..... | 38 |
| Tabel 3 - 4: Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2015–2019 la nivelul Județului Vaslui | 41 |
| Tabel 3 - 5: Cantitatea anuală de precipitații la nivelul Județului Vaslui în perioada 2015-2019 | 42 |
| Tabel 3 - 6: Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune din Județul Vaslui în anul 2014 | 44 |
| Tabel 3 - 7: Arii naturale protejate de interes național în Județul Vaslui | 45 |
| Tabel 3 - 8: Situația ariilor naturale protejate/situri Natura 2000 existente la nivelul Județului Vaslui în anul 2018 | 47 |
| Tabel 3 - 9: Fondul funciar al Județului Vaslui, după modul de folosință, la nivelul anului 2014..... | 50 |
| Tabel 3 - 9: Evoluția suprafeței cultivate a județului Vaslui (ha) pentru perioada 2015-2018, pe categorii de folosință | 51 |
| Tabel 3 - 11: Suprafața fondului forestier (hectare) existentă la nivelul Județului Vaslui..... | 51 |
| Tabel 3 - 12: Lungimea drumurilor publice din Județul Vaslui în km, perioada 2015 - 2019..... | 52 |
| Tabel 3 - 13: Lungimea liniilor de cale ferată din Județul Vaslui în km, perioada 2015 – 2019.... | 53 |
| Tabel 3 - 14: Transportul public din Regiunea Nord Est și Județul Vaslui, perioada 2015 - 2019 | 54 |
| Tabel 3 - 15: Activitățile de telefonie din Județul Vaslui în perioada 2015-2019..... | 55 |
| Tabel 3 - 16: Energia termică distribuită pe regiunea de dezvoltare Nord Est și județul Vaslui în gigacalorii, perioada 2015-2019..... | 56 |
| Tabel 3 - 17: Rețeaua și volumul gazelor naturale distribuite în Județul Vaslui..... | 56 |
| Tabel 3 - 18: Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Vaslui, pe localități, în perioada 2015-2019..... | 57 |



| | |
|---|----|
| Tabel 3 - 19: Volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor din județul Vaslui, perioada 2015-2019 | 58 |
| Tabel 3 - 20: Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate din județul Vaslui, perioada 2015-2019 | 59 |
| Tabel 3 - 21: Evoluția ratei inflației și a cursului lei/euro în perioada 2015-2019..... | 60 |
| Tabel 3 - 22: Indicatori economici și sociali de analizat la nivel regional și județean | 60 |
| Tabel 3 - 23: Veniturile medii lunare la nivelul Regiunii de Dezvoltare Nord Est..... | 63 |
| | |
| Tabel 4 - 1: Cantități de deșuri municipale generate în perioada de analiză (tone/an) | 64 |
| Tabel 4 - 2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Județul Vaslui | 67 |
| Tabel 4 - 3: Cantități de deșuri menajere generate în perioada de analiză pe medii de rezidență..... | 67 |
| Tabel 4 - 4: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere..... | 69 |
| Tabel 4 - 5: Estimare cantități de deșuri pe categorii | 72 |
| Tabel 4 - 6: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru anul 2019 | 73 |
| Tabel 4 - 7: Date privind compoziția deșeurilor din piețe pentru anul 2019..... | 74 |
| Tabel 4 - 8: Date privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini pentru 2019 | 75 |
| Tabel 4 - 9: Date privind compoziția deșeurilor stradale pentru anul 2019 | 76 |
| Tabel 4 - 10: Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Vaslui, anul 2020 | 77 |
| Tabel 4 - 11: Infrastructură colectare în amestec, anul 2020 | 80 |
| Tabel 4 - 12: Infrastructură colectare separată, anul 2020 | 81 |
| Tabel 4 - 13: Cantități de deșuri colectate separat de operatorii de salubritate..... | 81 |
| Tabel 4 - 14: Date referitoare la stațiile de transfer, anul 2019 | 87 |
| Tabel 4 - 15: Evoluția cantităților de deșuri transferate | 89 |
| Tabel 4 - 16: Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020 | 91 |
| Tabel 4 - 17: Evoluția cantităților de deșuri colectate în amestec sortate..... | 92 |
| Tabel 4 - 18: Evoluția cantităților de deșuri colectate separat sortate..... | 92 |
| Tabel 4 - 19: Date generale privind instalațiile de tratare biologică, anul 2019..... | 93 |
| Tabel 4 - 20: Depozite conforme, anul 2020 | 94 |
| Tabel 4 - 21: Depozite neconforme închise, anul 2020 | 96 |
| Tabel 4 - 22: Evoluția cantităților de deșuri depozitate pe depozite conforme, anul 2019..... | 96 |
| Tabel 4 - 23: Tarife la nivelul anului 2020 în domeniul gestionării deșeurilor (lei/tonă, fără TVA) | 97 |
| Tabel 4 - 24: Împărțirea pe zone a Județului Vaslui conform Regulamentului de salubritate.. | 98 |
| Tabel 4 - 25: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale | 99 |



| | |
|--|-----|
| Tabel 4 - 26: Dotările existente la nivelul Județului Vaslui | 116 |
| Tabel 4 - 27: Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD .. | 116 |
| Tabel 4 - 28: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate | 118 |
| Tabel 4 - 29: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate | 118 |
| Tabel 4 - 30: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale | 119 |
| Tabel 4 - 31: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate | 120 |
| Tabel 4 - 32: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate | 121 |
| Tabel 4 - 33: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare | 122 |
| Tabel 4 - 34: Evoluția cantităților de deșeuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017 (tone) | 123 |
| Tabel 4 - 35: Cantități de deșeuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați | 124 |
| Tabel 4 - 36: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020 | 125 |
| Tabel 4 - 37: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje | 125 |
| Tabel 4 - 38: Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD | 129 |
| Tabel 4 - 39: Cantitatea de DEEE colectată pe județul Vaslui | 129 |
| Tabel 4 - 40: Puncte de colectare DEEE | 131 |
| Tabel 4 - 41: Instalații de tratare DEEE | 132 |
| Tabel 4 - 42: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea DEEE | 132 |
| Tabel 4 - 43: Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD | 133 |
| Tabel 4 - 44: Cantități de DCD colectate | 135 |
| Tabel 4 - 45: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019 | 135 |
| Tabel 4 - 46: Cantitatea DCD tratată | 136 |
| Tabel 4 - 47: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD | 136 |
| Tabel 4 - 48: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea DCD | 137 |
| Tabel 4 - 49: Stații de epurare orășenești - situația existentă, anul 2019 | 138 |
| Tabel 4 - 50: Stații de epurare orășenești - planificare | 139 |
| Tabel 4 - 51: Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019 | 139 |
| Tabel 4 - 52: Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate | 141 |
| Tabel 4 - 53: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești | 143 |



| | |
|--|-----|
| Tabel 5 - 1: Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării | 145 |
| Tabel 5 - 2: Proiecția populației rezidente a Județului Vaslui pentru perioada 2020 - 2040..... | 147 |
| Tabel 5 - 3: Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția..... | 148 |
| Tabel 5 - 4: Indicatori socio-economici pentru care s-a realizat proiecția la nivelul Județului Vaslui în perioada 2020-2040 | 149 |
| Tabel 5 - 5: Proiecția veniturilor populației la nivelul Județului Vaslui, 2020-2040 | 150 |
| Tabel 5 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare .. | 154 |
| Tabel 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul Județului Vaslui..... | 155 |
| Tabel 5 - 8: Proiecția deșeurilor menajere în mediile rural și urban, în perioada 2020-2025 | 157 |
| Tabel 5 - 9: Proiecția compoziției deșeurilor municipale, în perioada 2020-2025 (2040) | 158 |
| Tabel 5 - 10: Proiecția compoziției deșeurilor din grădini și parcuri, în perioada 2020-2025 (2040)..... | 158 |
| Tabel 5 - 11: Proiecția compoziției deșeurilor din piețe, în perioada 2020-2025 (2040) | 159 |
| Tabel 5 - 12: Proiecția compoziției deșeurilor stradale, în perioada 2020-2025 (2040)..... | 159 |
| Tabel 5 - 13: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale | 160 |
| Tabel 5 - 14: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări | 162 |
| Tabel 5 - 15: Prognoza de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești | 163 |
| | |
| Tabel 6 - 1: Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale | 165 |
| Tabel 6 - 2: Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșeuri (DEEE, DCD) | 168 |
| Tabel 6 - 3: Obiective și ținte privind deșeurile de ambalaje..... | 169 |
| Tabel 6 - 4: Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor | 170 |
| | |
| Tabel 7 - 1: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban | 178 |
| Tabel 7 - 2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural..... | 179 |
| Tabel 7 - 3: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban | 180 |
| Tabel 7 - 4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural..... | 182 |
| Tabel 7 - 5: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban..... | 183 |
| Tabel 7 - 6: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural..... | 185 |
| Tabel 7 - 7: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban ... | 186 |
| Tabel 7 - 8: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural | 187 |
| Tabel 7 - 9: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban/rural.... | 188 |
| Tabel 7 - 10: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat..... | 192 |



| | |
|---|-----|
| Tabel 7 - 11: Evaluarea tehnicilor tratare a biodeseurilor colectate separat..... | 199 |
| Tabel 7 - 12: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban..... | 207 |
| Tabel 7 - 13: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural..... | 208 |
| Tabel 7 - 14: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban | 209 |
| Tabel 7 - 15: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural | 211 |
| Tabel 7 - 16: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentară în mediul urban | 213 |
| Tabel 7 - 17: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentară în mediul rural..... | 214 |
| Tabel 7 - 18: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul urban..... | 215 |
| Tabel 7 - 19: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul rural..... | 216 |
| Tabel 7 - 20: Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare a DCD la nivelul Județului Vaslui..... | 218 |
| Tabel 7 - 21: Măsuri aferente în vederea atingerii obiectivelor propuse | 221 |
| Tabel 7 - 22: Alternative propuse | 224 |
| Tabel 7 - 23: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei "zero" | 226 |
| Tabel 7 - 24: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei "zero" | 228 |
| Tabel 7 - 25: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 1 | 230 |
| Tabel 7 - 26: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei 1..... | 232 |
| Tabel 7 - 27: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 2..... | 234 |
| Tabel 7 - 28: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei 2 | 236 |
| Tabel 7 - 29: Verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor în cadrul celor 3 alternative.. | 237 |
| Tabel 7 - 30: Rezultatul analizei alternativelor (la nivelul perioadei 2020-2025)..... | 239 |
| Tabel 7 - 31: Determinare costuri de operare pentru cele trei alternative | 240 |
| Tabel 7 - 32: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa "zero" | 242 |
| Tabel 7 - 33: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa 1 | 243 |
| Tabel 7 - 34: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa 2..... | 244 |
| Tabel 7 - 35: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa "zero" | 245 |
| Tabel 7 - 36: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa 1 | 246 |
| Tabel 7 - 37: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa 2 | 247 |
| Tabel 7 - 38: Emisii specifice de CO ₂ (kg CO ₂ echivalent/tona de deșeu) | 249 |
| Tabel 7 - 39: Determinarea emisiilor pentru Alternativa "zero"..... | 250 |



| | |
|---|-----|
| Tabel 7 - 40: Determinarea emisiilor pentru Alternativa 1..... | 251 |
| Tabel 7 - 41: Determinarea emisiilor pentru Alternativa 2 | 252 |
| Tabel 7 - 42: Gradul de valorificare energetică pentru cele 3 alternative..... | 253 |
| Tabel 7 - 43: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei "zero". | 253 |
| Tabel 7 - 44: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 1..... | 255 |
| Tabel 7 - 45: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 2 | 256 |
| | |
| Tabel 8 - 1: Descrierea alternativei selectate | 260 |
| Tabel 8 - 2: Verificarea modului de atingere a obiectivelor în cazul alternativei selectate | 261 |
| Tabel 8 - 3: Cerințe de respectat în stabilirea amplasamentelor noilor investiții..... | 266 |
| | |
| Tabel 9 - 1: Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate și tariful maxim suportabil | 268 |
| Tabel 9 - 2: Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului | 268 |
| | |
| Tabel 10 - 1: Analiza sensibilității VNA la modificarea costurilor de investiție..... | 270 |
| Tabel 10 - 2: Analiza sensibilității VNA la modificarea costurilor de operare | 273 |
| Tabel 10 - 3: Analiza sensibilității VNA la modificarea veniturilor | 275 |
| Tabel 10 - 4: Matricea riscurilor sectoriale | 277 |
| | |
| Tabel 11 - 1: Plan de acțiune propus | 285 |
| Tabel 11 - 2: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului..... | 297 |
| Tabel 11 - 3: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului | 299 |
| Tabel 11 - 4: Plan de acțiune propus pentru implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje..... | 302 |
| | |
| Tabel 12 - 1: Tendința evoluției indicelui de generare a deșeurilor municipale în ultimii 5 ani | 307 |
| Tabel 12 - 2: Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul Județului Vaslui | 312 |



LISTĂ FIGURI

| | |
|--|-----|
| Figura 3 - 1: Amplasarea geografică a Județului Vaslui..... | 35 |
| Figura 3 - 2: Harta administrativă a județului Vaslui..... | 36 |
| Figura 3 - 3: Analiza comparativă a numărului mediu de persoane/gospodărie - la nivelul Județului Vaslui, Regiunii Nord Est și României - anul 2011..... | 39 |
| Figura 3 - 4: Analiza comparativă a numărului sporului natural al populației - la nivelul Județului Vaslui, Regiunii Nord Est și României - în perioada 2012-2017..... | 40 |
| Figura 3 - 5: Harta riscurilor naturale din Județul Vaslui..... | 49 |
| Figura 3 - 6: Evoluția PIB, în milioane lei și a PIB/capita, raportată în perioada 2013-2017 | 62 |
| | |
| Figura 4 - 1: Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate (tone/an)..... | 66 |
| Figura 4 - 2: Ponderea categoriilor de deșeuri municipale la nivelul anului 2019 în totalul deșeurilor municipale generate | 66 |
| Figura 4 - 3: Evoluția cantităților de deșeuri menajere colectate în perioada de analiză pe medii de rezidență | 68 |
| Figura 4 - 4: Ponderea deșeurilor menajere colectate la nivelul anului 2019 în funcție de mediul de rezidență (%)..... | 68 |
| Figura 4 - 5: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale..... | 69 |
| Figura 4 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere..... | 70 |
| Figura 4 - 7: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere urbane la nivelul Județului Vaslui, respectiv la nivel național | 71 |
| Figura 4 - 8: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere rurale la nivelul Județului Vaslui, respectiv la nivel național | 71 |
| Figura 4 - 9: Structura deșeurilor municipale la nivelul anului 2019 | 73 |
| Figura 4 - 10: Compoziția deșeurilor menajere la nivelul anului 2019 | 74 |
| Figura 4 - 11: Compoziția deșeurilor din piețe la nivelul anului 2019 | 75 |
| Figura 4 - 12: Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul anului 2019 | 76 |
| Figura 4 - 13: Compoziția deșeurilor stradale..... | 77 |
| Figura 4 - 14: Cantitatea de deșeuri colectate separat la nivelul anului 2019..... | 82 |
| Figura 4 - 15: Situația cantităților de deșeuri transferate la nivelul anului 2019 (%) | 90 |
| Figura 4 - 16: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate | 118 |
| Figura 4 - 17: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate | 121 |
| Figura 4 - 18: Evoluția cantităților de deșeuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2015-2017 | 124 |



| | |
|---|-----|
| Figura 4 - 19: Principalele categorii de deșeuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați | 125 |
| Figura 4 - 20: Principalele categorii de DEEE colectate pe județul Vaslui..... | 130 |
| Figura 4 - 21: Cantități de DCD nepericuloase colectate..... | 135 |
| Figura 4 - 22: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD..... | 136 |
| Figura 4 - 23: Evoluția cantității de nămol rezultat în perioada 2015-2019 | 142 |
| Figura 4 - 24: Evoluția cantității de nămoluri rezultate/valorificate în perioada 2015-2019..... | 142 |
| Figura 4 - 25: Schema de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Vaslui, 2019..... | 144 |
| | |
| Figura 5 - 1: Proiecția populației rezidente a Județului Vaslui pentru perioada 2020-2025 | 148 |
| Figura 5 - 2: Analiza comparativă a veniturilor și a cheltuielilor medii brute pe gospodărie, la nivel regional și județean..... | 152 |
| Figura 5 - 3: Analiza comparativă a veniturilor brute/persoană, la nivel regional și județean | 153 |
| Figura 5 - 4: Analiza comparativă a veniturilor reale (nete) per persoană, respectiv per gospodărie, la nivel județean | 153 |
| Figura 5 - 5: Previzuniunea indicilor de generare a deșeurilor pentru perioada 2020-2025 | 155 |
| Figura 5 - 6: Proiecția cantităților de deșeuri municipale colectate la nivelul Județului Vaslui pentru perioada 2020-2025 (global) | 156 |
| Figura 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeuri pe categorii în perioada 2020-2025 | 157 |
| Figura 5 - 9: Proiecția cantităților de deșeuri biodegradabile la nivelul | 161 |
| Figura 5 - 10: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări pe medii de rezidență..... | 162 |
| Figura 5 - 11: Proiecția nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești la nivelul Județului Vaslui..... | 163 |
| | |
| Figura 7 - 1: Schema de colectare a deșeurilor pe cele 5 fracții la nivelul Județului Vaslui | 177 |
| Figura 7 - 2: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații de digestie anaerobă..... | 196 |
| Figura 7 - 3: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații TMB cu bioscarea | 198 |
| Figura 7 - 4: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații TMB cu digestie anaerobă . | 199 |
| Figura 7 - 5: Tehnologia cilindrilor rotativi pentru piroliză și ardere ulterioară (ERZO gestionarea deșeurilor regiunea Zofingen, CH-4665 Oftringen..... | 203 |
| Figura 7 - 6: Schema de proces a tehnologiei EuPhoRe..... | 204 |
| Figura 7 - 7: Macheta stației de tratare utilizând tehnologia EuPhoRe..... | 206 |
| | |
| Figura 8 - 1: Schema fluxului de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Vaslui | 265 |



| | |
|--|-----|
| Figura 10 - 1: Evoluția VNA sub impactul modificării costurilor cu investiția | 271 |
| Figura 10 - 2: Evoluția VNA sub impactul modificării costurilor de operare brute | 272 |
| Figura 10 - 3: Evoluția VNA sub impactul modificării veniturilor | 275 |
| | |
| Figura 12 - 1: Tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcat pe categorii de generare (deșeuri menajere și similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 5 ani, exprimată în tone..... | 307 |



LISTĂ ABREVIERI

| Abreviere | Detaliiere |
|-----------|--|
| ACB | Analiza Cost Beneficiu |
| ADI | Asociații de Dezvoltare Intercomunitară pentru gestionarea deșeurilor |
| AFM | Administrația Fondului pentru Mediu |
| APM | Agencia pentru Protecția Mediului |
| ANPM | Agencia Națională pentru Protecția Mediului |
| APL | Autoritate a Administrației Publice Locale |
| CAEN | Clasificarea activităților din Economia Națională |
| CAPEX | Cheltuieli de capital / costuri de investiție |
| CM | Comisia Europeană |
| CJ | Consiliul Județean |
| CNP | Comisia Națională de Prognoză |
| DCD | Deșeuri din construcții și desființări |
| DEEE | Deșeuri de echipamente electrice și electronice |
| HG | Hotărâre de Guvern |
| INS | Institutul Național de Statistică |
| JASPERS | 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 |
| OUG | Ordonanța de Urgență a Guvernului |
| O&M | Operare (exploatare/funcționare) și întreținere (mentenanță) |
| OPEX | Cheltuieli de operare și întreținere |
| GNM | Garda Națională de Mediu |
| MM | Ministerul Mediului |
| MP | Master Plan |
| PIB | Produs Intern Brut |
| PJGD | Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor |
| PJPGD | Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor |
| PNPGD | Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor |
| PNGD | Planul Național de Gestionare a Deșeurilor |
| RDF | Refuse-derived fuel (combustibil derivat din deșeuri) |
| SF | Studiu de Fezabilitate |



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui



| | |
|-------------|--|
| SMID | Sistem de Management Integrat al Deșeurilor |
| SNGD | Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor |
| TMB | Tratare mecano-biologică |
| TVA | Taxa pe valoarea adăugată |
| UAT | Unitatea Administrativ Teritorială |
| UE | Uniunea Europeană |



1. INTRODUCERE

Secțiunea de față urmărește prezentarea cadrului general de elaborare a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025 la nivelul Județului Vaslui, cuprinzând următoarele subsecțiuni principale:

- baza legală a elaborării PJGD Vaslui;
- scopul și obiectivele PJGD Vaslui;
- orizontul de timp al PJGD Vaslui;
- structura PJGD Vaslui;
- acoperirea geografică a prevederilor PJGD Vaslui;
- categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Vaslui.

1.1. Baza legală a elaborării PJGD Vaslui

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor 2020-2025 aferent Județului Vaslui este elaborat în baza Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, aceasta transpunând în legislația națională Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE) seria L nr. 312 din 22 noiembrie 2008. Scopul acestei legi este de a stabili măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Raportat la cadrul normativ descris și la prevederile Ordinului Ministerului Mediului 140/2019 cu privire la aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor, Consiliul Județean Vaslui are obligația revizuirii planului județean de gestionare a deșeurilor, conform următoarelor articole ale Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

- **Art. 39 (1)** În baza principiilor și obiectivelor din PNGD și a cadrului general din Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 951/2007 se elaborează/realizează/revizuiesc planurile județene de gestionare a deșeurilor, denumite în continuare PJGD, de către consiliul județean, în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului, denumită în continuare APM, și planul de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, denumit în continuare PMGD, de către Consiliul General al Municipiului București în colaborare cu autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului București;
- **Art. 44 (2)** PJGD se monitorizează anual, se evaluează de către APM o dată la 2 ani și se revizuiesc, după caz;
- **Art. 44 (3)** Revizuirea PJGD se realizează de către consiliul județean, în baza recomandărilor raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM.

Elaborarea prezentului plan este efectuată în conformitate cu prevederile Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare



a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019.

Având în vedere prevederile art. 40 (1) din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, conform căruia ”realizarea studiilor, expertizelor și proiectelor necesare pentru elaborarea planurilor de gestionare a deșeurilor poate fi încredințată cu respectarea prevederilor legale privind achizițiile publice”, elaborarea prezentului plan de gestionare a deșeurilor este efectuată de către **S.C. SYNESIS PARTNERS S.R.L.**, prin decizia Consiliului Județean Vaslui, în cadrul **contractului de prestări servicii nr. 18169/18.11.2019**. În acest context, **principalele obligații** ale S.C. SYNESIS PARTNERS S.R.L., ca instituție implicată în elaborarea PJGD, rezidă în: sprijină Consiliul Județean în constituirea Grupului de Lucru; informează Consiliul Județean cu privire la stadiul elaborării și avizării documentației; elaborează PJGD Vaslui în conformitate cu prevederile legislative naționale și europene în vigoare; predă Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în formă finală; revizuește conținutul Planului conform modificărilor necesare, în vederea aprobării formei finale.

Totodată, un rol important în elaborarea PJGD Vaslui este deținut de **Consiliul Județean Vaslui**, acesta având următoarele **obligații principale**, respectiv: asigură implementarea obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană; urmărește și asigură îndeplinirea prevederilor PJGD; elaborează, adoptă și revizuește PJGD; acordă consiliilor sprijin și asistență tehnică în implementarea PJGD; participă la procesul de informare a locuitorilor asupra sistemului de gestionare a deșeurilor; acționează pentru refacerea și protecția mediului.

Principalele documente programatice care trasează liniile directoare în vederea elaborării prezentului plan județean de gestionare a deșeurilor sunt:

- **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.

De asemenea, prevederile planului județean de gestionare a deșeurilor sunt în deplină conformitate cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu legislația română și europeană.

1.2. Scopul și obiectivele PJGD Vaslui

Scopul PJGD Vaslui rezidă în **stabilirea cadrului general pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor**, care să asigure îndeplinirea țințelor și a obiectivelor prevăzute la nivel național și european. În acest context, PJGD Vaslui urmărește:

- definirea obiectivelor și a țințelor Județului Vaslui în conformitate cu obiectivele și țințele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu prevederile existente la nivel european;
- prezentarea și abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării pentru perioada 2020-2025;
- fundamentarea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării pentru perioada 2020-2025;
- fundamentarea deciziei de dezvoltare a sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Vaslui;



- fundamentarea deciziei de accesare de fonduri europene în vederea realizării de investiții în domeniul gestionării deșeurilor.

Nu fac obiectul PJGD Vaslui următoarele elemente: **studiile de fezabilitate, proiectele tehnice, stabilirea amplasamentelor sau calculul costurilor de execuție, evaluarea impactului asupra mediului, detaliile procedurilor de operare.**

De asemenea, **următoarele obiective** sunt urmărite în cadrul PJGD Vaslui:

- **conformarea cu politica de deșuri și atingerea țintelor propuse** - PJGD Vaslui reprezintă un instrument de planificare deosebit de important deoarece contribuie în mod direct la implementarea politicilor în domeniul gestionării deșeurilor la nivel național și european, precum și la atingerea țintelor stabilite în cadrul documentelor programatice-cadru (Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor);
- **stabilirea capacităților suficiente și caracteristice pentru gestionarea deșeurilor** - pornind de la analiza situației deșeurilor la nivelul Județului Vaslui în momentul de față (prezentarea evoluției deșeurilor colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate), vor fi estimate și noile capacități necesare în vederea îmbunătățirii fluxului deșeurilor și realizării unui sistem de management integrat al deșeurilor eficient;
- **controlul măsurilor tehnologice** - în urma prezentării fluxurilor de deșuri, vor putea fi identificate acele puncte-cheie în care pot fi implementate măsuri tehnologice în vederea eliminării anumitor deșuri sau reducerii impactului acestora asupra mediului;
- **prezentarea cerințelor economice și de investiție** - în cadrul prezentului plan sunt cuprinse principalele investiții propuse în vederea conformării cu obiectivele la nivel național și european, precum și bugetul necesar pentru implementarea noilor proiecte investiționale. Totodată, având în vedere cerințele tot mai ridicate la nivel național în ceea ce privește adoptarea unor sisteme și tehnologii cât mai performante în vederea asigurării colectării selective a deșeurilor, reciclării, tratării și eliminării deșeurilor, în cadrul prezentului plan vor fi identificate acele necesități investiționale a căror implementare să conducă la crearea unui sistem de management al deșeurilor eficient.

În același timp, obiectivele propuse sunt subordonate principiilor strategice și opțiunilor de gestionare a deșeurilor cuprinse în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020¹, respectiv:

1. **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 deșeurilor ca materii prime secundare;
2. **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;
3. **Principiul prevenirii** stabilește o ierarhie în activitățile de gestionare a deșeurilor, ierarhie care situează pe primul loc evitarea generării deșeurilor, minimizarea cantităților generate, urmată de tratarea în vederea valorificării și, în ultimul rând,

¹ Guvernul României (2014), *Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014-2020*, accesată online la adresa: <https://lege5.ro/Gratuit/gm4dmmjtga/strategia-nationala-de-gestionare-a-deșeurilor-2014-2020-hotarare-870-2013?dp=gy3dimbuhazta> în data de 13.01.2020



tratarea în vederea eliminării în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației;

4. **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;
5. **Principiul substituției** subliniază nevoia de a înlocui materiile prime periculoase cu materii prime nepericuloase, pentru a evita generarea deșeurilor periculoase;
6. **Principiul proximității**, corelat cu principiul autonomiei, stabilește că deșeurile trebuie tratate sau eliminate cât mai aproape posibil de locul unde au fost generate;
7. **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;
8. **Principiul integrării** stabilește că activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

1.3. Orizontul de timp al PJGD Vaslui

Orizontul de timp al PJGD Vaslui este reprezentat de perioada **2020 - 2025**.

De asemenea, **anul 2019** este considerat **an de referință**, **perioada analizată** fiind **2015-2019**, iar **perioada prognozată 2020-2025**. În acest context, obiectivele strategice stabilite în acest plan vizează ca termen limită de îndeplinire anul 2025. Astfel:

- anul elaborării - anul **2020**;
- anul de referință - anul **2019**;
- perioada de analiză a informațiilor privind cantitățile de deșeuri colectate și tratate, precum și gradul de acoperire cu servicii de salubritate - **2015-2019**;
- perioada de analiză a informațiilor privind operatorii de salubritate și instalațiile de gestionare a deșeurilor – anul **2020**;
- perioada pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor este **2020 - 2040**;
- perioada de planificare este **2020 - 2025**.

Conform prevederilor legale în vigoare, dacă rapoartele de monitorizare nu impun o revizuire a planului, implementarea PJGD Vaslui se monitorizează către APM la 5 ani de la aprobare.

1.4. Structura PJGD Vaslui

În vederea planificării eficiente a activității de gestionare a deșeurilor pentru perioada 2020-2025, Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor va cuprinde următoarele secțiuni principale:

1. **Introducere** - secțiunea cuprinde informații privitoare la: baza legală a elaborării planului, scopul și obiectivele acestuia, orizontul de timp căruia i se adresează prezentul plan, structură, acoperire geografică, tipurile de deșeuri care fac obiectul analizei, metodologia de elaborare a PJGD, precum și evaluarea strategică de mediu;
2. **Problematika gestionării deșeurilor** - cuprinde informații referitoare la: planificare, legislația în domeniul gestionării deșeurilor, politica locală privind deșeurile, autorități competente la nivel local;
3. **Descrierea județului** - cuprinde informații privitoare la: așezările umane și datele demografice existente la nivelul Județului Vaslui, condițiile de mediu și tipurile de



- resurse, climă, relief, geologie și hidrogeologie, ecologie și arii protejate, riscuri naturale, utilizarea terenurilor, telecomunicații, energie, alimentare cu apă și canalizare, colectarea și tratarea apei uzate, situația socio-economică;
4. **Situația actuală privind gestionarea deșeurilor** - cuprinde informații referitoare la: sursele de date utilizate și metodologia de analiză, deșeurile municipale (generare, structură, compoziție, colectare și transport, tratare, tarife, conformitatea cu legislația în vigoare, gradul de îndeplinire a obiectivelor, proiecte existente), deșeuri periculoase municipale, uleiul uzat alimentară, deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile din construcții și desființări, situația nămolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate);
 5. **Proiecții** - cuprinde prognoza anumitor indicatori de interes, respectiv: proiecția socio-economică, proiecția privind generarea deșeurilor municipale (pe categorii de deșeuri);
 6. **Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor** - cuprinde principalele obiective și ținte în domeniul gestionării deșeurilor pentru orizontul de timp 2020-2025, la nivelul Județului Vaslui, precum și modalitatea de cuantificare a acestora;
 7. **Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale** - cuprinde prezentarea opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale, precum și metodologia pentru analiza alternativelor;
 8. **Prezentarea alternativei selectată** - cuprinde descrierea alternativei care a fost considerată cea mai potrivită pentru implementare (instalații, investiții, schema fluxului deșeurilor);
 9. **Verificarea sustenabilității** - cuprinde informații privind capacitatea alternativei propuse de a acoperi costul implicat de implementarea acesteia, prin analiza tarifului ce va fi suportat de către populație;
 10. **Analiza sensibilității și a riscurilor** - cuprinde informații privind impactul modificării anumitor variabile asupra sustenabilității variantei propuse;
 11. **Planul de acțiune** - cuprinde măsurile de îmbunătățire propuse pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul acestui plan, termenele de realizare, responsabilii și sursele de finanțare;
 12. **Programul de prevenire a generării deșeurilor** - cuprinde informații referitoare la activitatea de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din România, reprezentând o secțiune distinctă a planului (scop, domeniu de acțiune, categorii de deșeuri care fac obiectul, situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor, obiective, măsuri de prevenire);
 13. **Indicatori de monitorizare** - cuprinde modalitățile de cuantificare a obiectivelor stabilite în cadrul prezentului plan;
 14. **Anexe** - principalele Anexe se regăsesc la finalul documentului.

1.5. Acoperire geografică

Acoperirea geografică a prezentului plan de gestionare a deșeurilor este reprezentată de **suprafața Județului Vaslui**, cuprinzând un număr total de **3 municipii, 2 orașe și 81 de comune**.

1.6. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Vaslui

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele



categoriilor de deșeuri: deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și instituții), inclusiv uleiuri alimentare uzate și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și nămolurile de la epurarea apelor uzate.

Conform **Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București²**, tipurile de deșeuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia nr. 2000 / 532 / CE cu modificările ulterioare sunt redată în **Tabel 1- 1**.

Tabel 1- 1: Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării

| Tip de deșeu | Cod deșeu |
|---|---|
| Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile provenite din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat: | 20 |
| ▪ fracții colectate separat (cu excepția 15 01) | 20 01 |
| ▪ deșeuri din grădini și parcuri (inclusiv 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 |

Sursa:

Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București

În ceea ce privește nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești, la nivelul Județului Vaslui, această categorie face, de asemenea, obiectul planului, această situație urmând a fi prezentată pe larg în continuare.

1.7. Metodologia de elaborare a PJGD Vaslui

În vederea elaborării prezentului plan, la nivelul Județului Vaslui s-a constituit Grupul de Lucru

² Ministerul Mediului (2019), *Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București*, accesată online: http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04_Anexa_OM%20FINALA.pdf la data: 13.01.2020



la data de **13.02.2020** prin **Dispoziția Președintelui Consiliului Județean Vaslui nr. 38/2020** privind Constituirea Grupului de Lucru pentru elaborarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor la nivelul Județului Vaslui, având următoarea componență:

1. Ciprian-Ionuț TRIFAN, vicepreședinte al Consiliului Județean Vaslui - Coordonatorul Grupului de Lucru
2. Iulian Robert Crețu, consilier Direcția tehnică, SMSCUP și UI/MP, Consiliul Județean Vaslui;
3. Marin Diana, consilier Serviciul de achiziții publice, Consiliul Județean Vaslui;
4. Mihai Streja, consilier Direcția tehnică, SMSCUP și UI/MP, Consiliul Județean Vaslui;
5. Pîrvan Constantin, reprezentant al Direcției Județeană de Statistică Vaslui;
6. Ursu Aurora-Madlen, reprezentant al Direcției de Sănătate Publică Vaslui;
7. Buruiiană Horațiu Grigore, reprezentant al Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Vaslui;
8. Aniela Adimi, reprezentant S.C. Romprest Energy S.R.L. București;
9. Costel Dorel Florea, reprezentant al S.C. Domighian's Park S.R.L. Iași;
10. Ghica Cristian Nicolae, reprezentant al S.C. Urbana S.A. Bistrița;
11. Gigi Preda, reprezentant al S.C. Financiar Urban S.R.L. Pitești.

De asemenea, au fost organizate mai multe întâlniri ale membrilor Grupului de Lucru, în vederea stabilirii coordonatelor necesare în vederea elaborării planului de gestionare a deșeurilor, astfel:

- a) prima întâlnire a Grupului de Lucru a avut loc în data de 19 februarie 2020 și a vizat:
 - prezentarea membrilor implicați în Grupul de Lucru;
 - stabilirea metodologiei de lucru în vederea elaborării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor;
 - sursele principale de culegere a datelor.

În cadrul ședinței de lucru au participat principalii actori interesați în elaborarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor Vaslui, actori care aparțin Grupului de Lucru, precum și reprezentanți ai APM Vaslui, cu rol consultativ.

De asemenea, în cadrul întâlnirii, consultantul a expus obiectivele Planului, componența acestuia, precum și principalele etape care urmează a fi efectuate în vederea elaborării acestuia sub forma unei prezentări de tip Microsoft Power-Point. De asemenea, au fost stabilite principalele termene de realizare a activităților în vederea finalizării cu succes a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor.

1.8. Evaluarea strategică de mediu

Evaluarea strategică de mediu are ca premise 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 strategică de mediu presupune următoarele:

- întocmirea Raportului de Mediu de către un specialist certificat în acest domeniu;
- lansarea în dezbatere publică a Raportului de Mediu prin anunțuri în mass-media și pe pagina de Internet a Consiliului Județean Vaslui, organizarea colectării opiniilor asupra



- proiectului, stabilirea locului și a orei de desfășurare a dezbaterii publice de analiză;
- analiza calității raportului, luarea în considerare a aspectelor semnalate de alte autorități și de către public;
 - emiterea Avizului de Mediu și popularizarea acestuia prin afișare pe pagina de Internet a autorității competente.

Așadar, 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. În acest context, principalii pași în cadrul acestui proces sunt următorii:

- 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 și luarea deciziei;
- consultarea autorităților competente și a publicului;
- emiterea avizului de mediu de către autoritatea de mediu competentă.

Prima versiune a Planului a fost realizată și transmisă în Iulie 2020.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor elaborat la nivelul Județului Vaslui a fost supus procedurii de evaluare strategică de mediu conform HG. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările ulterioare, fiind derulate următoarele etape:

- transmiterea primei versiuni a PJGD - județul Vaslui la APM Vaslui pentru declanșarea etapei de încadrare la data de 3 iulie 2020. Prima versiune a planului a fost afișată începând cu 03.08.2020 pe pagina web a CJ Vaslui;
- în perioada 03.08.2020 - 09.09.2020 publicul interesat a putut transmite observații la prima versiune a PJGD- județul Vaslui;
- în urma observațiilor înregistrate din partea publicului au fost operate următoarele modificări la prima versiune a PJGD- Județul Vaslui:
- în perioada s-a derulat etapa de definitivare a planului și de elaborare a Raportului de mediu;
- în perioadaversiunea finală a PJGD Județul Vaslui și Raportul de mediu au fost supuse observațiilor publicului;
- în urma observațiilor înregistrate din partea publicului au fost operate următoarele modificări la versiunea finală a PJGD Vaslui și Raportul de mediu elaborat pentru acesta:;
- în data de a avut loc dezbaterii publice a PJGD Vaslui și a Raportului de mediu.

În urma derulării procedurii complete de evaluare de mediu, APM Vaslui emite Avizul de mediu.



2. PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

Problematika gestionării deșeurilor cuprinde informații referitoare la: cadrul general de planificare a deșeurilor, legislația în domeniul deșeurilor, politica locală privind deșeurile, respectiv autoritățile competente la nivel local.

2.1. Informații generale privind planificarea

Scopul realizării PJGD Vaslui constă în dezvoltarea unui cadru general propice gestionării deșeurilor la nivelul Județului Vaslui cu efecte negative minime asupra mediului.

De asemenea, politica județeană în domeniul gestionării deșeurilor se subordonează politicii naționale în materie de prevenire a generării deșeurilor și urmărește reducerea consumului de resurse, precum și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor, subordonată, la rândul ei, politicii europene.

În același timp, prevederile PJGD Vaslui sunt subordonate prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor, precum și prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

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

2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor

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

a) Legislația cadru privind deșeurile:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicata 2014, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

b) Legislația privind tratarea deșeurilor:

- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;

c) Legislația privind serviciile de salubritate:

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicata, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicata, cu modificările și completările ulterioare;

d) Legislația privind fluxurile speciale de deșeurii:

- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. 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 cuprinsă în secțiunea Anexe - Anexa 2.

2.3. Politica locală privind deșeurile

La nivelul Județului Vaslui, există următoarele documente în domeniul gestionării deșeurilor:

- Strategia de Dezvoltare economico-socială a Județului Vaslui cu orizontul de timp 2013-2020**, în cadrul căreia, printre alte priorități de dezvoltare, se numără și politicile privitoare la gestionarea eficientă a deșeurilor. Astfel, măsuri de gestionare a deșeurilor sunt propuse în cadrul Obiectivului Sectorial 1.2 - Extinderea zonelor de influență ale orașelor prin dezvoltarea serviciilor publice; Obiectivul Sectorial 5.1. Reducerea efectelor negative ale activităților umane asupra mediului;
- Master Planul pentru Gestionarea Deșeurilor în Județul Vaslui** elaborat pentru perioada 2007-2037, având ca scop trasarea unor direcții clare de gestionare integrată a deșeurilor municipale, incluzând sortarea, transportul, depozitarea și alte procese de tratare, închidere și reabilitare a gropilor și depozitelor de gunoi;
- Principalele Hotărâri de Consiliu** care vizează reglementarea domeniului deșeurilor la nivelul Județului Vaslui sunt:
 - **Hotărârea nr. 32/ 26 aprilie 2006 privind aprobarea Acordului de asociere între Cons. județean Vaslui și Con. locale Negrești, Băcești, Dumești, Todirești, Rebricea și Vulturești** pentru realizarea proiectului "Sistem de colectare selectivă și valorificare a deșeurilor reciclabile în zona oraș Negrești";
 - **Hotărârea nr. 52/ 30 mai 2006 privind aprobarea încheierii Acordului de asociere între Consiliul județean Vaslui și Consiliul local Fălciu**, pentru realizarea proiectului "Gestiunea deșeurilor în comuna Fălciu";
 - **Hotărârea nr. 63/ 29 iunie 2006 privind înlocuirea anexei la Hotărârea Consiliului Județean nr. 52/2006 privind aprobarea încheierii Acordului de asociere între Consiliul Județean Vaslui și Consiliul local Fălciu**, pentru realizarea proiectului „Gestiunea deșeurilor în comuna Fălciu” și aprobarea participării Consiliului județean Vaslui la co-finantarea proiectului;
 - **Hotărârea nr. 35/ 30 martie 2007 privind aprobarea Acordului de asociere între Consiliul județean Vaslui și consiliile locale: Ivănești, Laza, Poienești, Pușcași, Pungești, Gârceni, Dragomirești**, pentru realizarea proiectului „Sistem de colectare selectivă și transport al deșeurilor municipale de pe Valea Racovei (comunele Ivănești, Laza, Poienești, Pușcași, Pungești, Gârceni, Dragomirești), județul Vaslui” - faza studiu de fezabilitate;
 - **Hotărârea nr. 36/ 30 martie 2007 privind aprobarea Acordului de asociere între Consiliul județean Vaslui și consiliile locale: Perieni, Pogana, Iana, Puiești, Voinești, Gherghești** pentru realizarea proiectului „Sistem de colectare selectivă și transport al deșeurilor municipale din comunele: Perieni, Pogana, Iana, Puiești, Voinești, Gherghești, județul Vaslui.” - faza studiu de fezabilitate;
 - **Hotărârea nr. 37/ 30 martie 2007 privind aprobarea Acordului de asociere între**



- Consiliul județean Vaslui și consiliile locale: Pochidia, Ciocăni, Ivești, Tutova, Coroiești, Pogonești** pentru realizarea proiectului „Sistem de colectare selectivă și transport al deșeurilor municipale din comunele: Pochidia, Ciocăni, Ivești, Tutova, Coroiești, Pogonești, județul Vaslui – faza studiu de fezabilitate;
- **Hotărârea nr. 44/ 30 martie 2007 privind împuternicirea domnului Dumitru Buzatu, vicepreședinte al Consiliului județean Vaslui,** ca reprezentant al Consiliului județean în “Asociația Consiliilor județean Vaslui și locale ale municipiilor Vaslui, Bârlad și Huși”, care are ca scop realizarea proiectului “Managementul regional al deșeurilor în județul Vaslui”;
 - **Hotărârea nr. 36/14 martie 2008 privind aprobarea convenției de parteneriat pentru implementarea proiectului "Managementul deșeurilor în județul Vaslui";**
 - **Hotărârea nr. 90/ 25 iulie 2008** privind înființarea Unității de Implementare a Proiectului (UIP) – „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”;
 - **Hotărârea nr. 131/30 septembrie 2008 privind declararea disponibilizării terenului agricol în suprafață de 20 ha, aflat în proprietatea publică a județului și în administrarea Consiliului județean Vaslui,** pentru realizarea depozitului ecologic prin intermediul proiectului "Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui ";
 - **Hotărârea nr. 144/29 octombrie 2008 privind aprobarea documentului strategic Master Plan privind gestionarea deșeurilor 2007-2037, județul Vaslui;**
 - **Hotărârea nr. 69/20 mai 2009 privind aprobarea actualizării Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor al județului Vaslui;**
 - **Hotărârea nr. 87/26 iunie 2009 privind solicitarea transmiterii unor terenuri cu destinația de stație de transfer deșeurilor din administrarea Consiliilor locale ale municipiilor Vaslui, Bârlad, Huși și oraș Negrești în administrarea Consiliului județean Vaslui;**
 - **Hotărârea nr. 134/30 noiembrie 2010 privind aprobarea Studiului de fezabilitate „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”** cu indicatorii tehnico-economici aferenți investiției;
 - **Hotărârea nr. 135/30 noiembrie 2010 privind aprobarea contribuției Județului Vaslui la finanțarea proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”;**
 - **Hotărârea nr. 136/30 noiembrie 2010 privind aprobarea Contractului de asociere a județului Vaslui cu 86 unități administrativ-teritoriale,** în cadrul Asociației pentru dezvoltare intercomunitară a județului Vaslui, în scopul realizării proiectului de interes comun „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”;
 - **Hotărârea nr. 153/28 decembrie 2010 pentru modificarea Hotărârii Consiliului județean nr.134/2010** privind aprobarea Studiului de fezabilitate „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui” cu indicatorii tehnico-economici aferenți investiției;
 - **Hotărârea nr. 154/28 decembrie 2010 pentru modificarea Hotărârii Consiliului județean Vaslui nr.135/2010** privind aprobarea contribuției județului Vaslui la finanțarea proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”;
 - **Hotărârea nr. 62/29 martie 2011 pentru modificarea anexei la Hotărârea nr. 134/2010** privind aprobarea Studiului de fezabilitate „Sistem integrat de



- management al deșeurilor solide în județul Vaslui” cu indicatorii tehnico-economici aferenți investiției;
- **Hotărârea nr. 63/29 martie 2011 pentru modificarea Hotărârii nr. 135/2010** privind aprobarea contribuției Județului Vaslui la finanțarea proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”;
 - **Hotărârea nr. 23/31 ianuarie 2013 privind solicitarea transmiterii unui teren cu destinație reabilitare și închidere finală depozit deșeuri**, din administrarea Consiliului Local al municipiului Bârlad în administrarea Consiliului județean Vaslui;
 - **Hotărârea nr. 97/30 mai 2013 privind aprobarea solicitării transmiterii dreptului de administrare** asupra terenurilor pe care se află amplasate sau se vor amplasa obiective de investiții afectate de lucrări de construcții/extindere/reabilitare, în cadrul proiectului „ Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”;
 - **Hotărârea nr. 96/26 iunie 2015 privind aprobarea documentelor necesare demarării procedurii de licitație publică** organizată în vederea atribuirii contractului de delegare prin concesiune a gestiunii serviciului public de management și operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor din județul Vaslui, a stațiilor de transfer și platformelor publice de colectare de la Negrești, Vaslui, Huși și Bârlad, a flotei de vehicule de transport deșeuri între stațiile de transfer și Centrul de Management Integrat al Deșeurilor din județul Vaslui;
 - **Hotărârea nr. 209/16 noiembrie 2017 privind declararea de interes public județean a unor bunuri realizate în cadrul proiectelor de investiții** „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui” și „Faza proiectului Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”;
 - **Hotărârea nr. 230/15 decembrie 2017 privind atribuirea contractului: „Delegarea prin Concesiune a Gestiunii Serviciului Public de Management și Operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) din județul Vaslui, a stațiilor de transfer și platformelor publice de colectare de la Negrești, Vaslui, Huși și Bârlad, a flotei de vehicule de transport deșeuri între stațiile de transfer și CMID”** și aprobarea tarifelor aferente activităților specifice serviciului de salubritate;
 - **Hotărârea nr. 163/22 septembrie 2017 pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a cotei de cofinanțare** pentru obiectivul de investiții “Faza proiectului Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”;
 - **Hotărârea nr. 127/30 august 2018 privind declararea de interes public județean a unor bunuri realizate/achiziționate în cadrul proiectului:** “Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui”;
 - **Hotărârea nr. 235/11 decembrie 2018 privind preluarea în administrarea Consiliului Județean Vaslui a unui bun aflat în proprietatea publică** a Comunei Tutova pentru integrarea acestuia în structura județeană de gestionare a deșeurilor - S.I.M.D.S. Vaslui.
 - **Hotărârea nr. 90/30 mai 2019 privind preluarea în administrarea Consiliului Județean Vaslui a unor bunuri aflate în proprietate publică** a Municipiului Huși, Comunei Dimitrie Cantemir, Comunei Pădureni și Comunei Hoceni, pentru integrarea acestora în structura județeană de gestionare a deșeurilor S.I.M.D.S. Vaslui.



2.4. Autorități competente la nivel local

Principalele autorități cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor la nivel local sunt redate în tabelul de mai jos.

Tabel 2 - 1: Principalele autorități competente la nivel local, cu responsabilități în domeniul gestionării deșeurilor

| Nr. crt. | Autoritate competentă | Responsabilități |
|----------|--|---|
| 1. | Autorități ale administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale, respectiv Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Vaslui | <ul style="list-style-type: none">▪ asigură colectarea separată a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor;▪ adoptă măsuri organizatorice necesare pentru implementarea sistemului de colectare separată a deșeurilor, în vederea transportării acestora către instalațiile de tratare;▪ atinge, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării;▪ implementează începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de data de 30 iunie 2019, instrumentul economic "plătește pentru cât arunci";▪ stabilește și aprobă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de data de 30 iunie 2019, pentru beneficiarii serviciului de salubritate tarife distincte pentru gestionarea deșeurilor;▪ au obligația furnizării datelor necesare elaborării planurilor;▪ urmăresc și asigură îndeplinirea prevederilor din PJGD;▪ elaborează strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor;▪ hotărăsc asocierea sau cooperarea cu alte autorități ale administrației publice locale, cu persoane juridice române sau străine, cu organizații neguvernamentale și cu alți parteneri sociali pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestiunea deșeurilor;▪ asigură și răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase;▪ asigură spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu;▪ asigură informarea locuitorilor prin mijloace adecvate și prin postare pe site-ul propriu, asupra sistemului de gestionare a deșeurilor din cadrul localităților;▪ aprobă măsurile necesare pentru interzicerea abandonării, aruncării sau gestionării necontrolate a deșeurilor;▪ încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu |



| Nr. crt. | Autoritate competentă | Responsabilități |
|----------|-----------------------|---|
| | | <p>organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului;</p> <ul style="list-style-type: none">▪ solicită organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului;▪ 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;▪ constată contravenții;▪ înființează și organizează serviciul public de salubritate a localităților;▪ controlează, conduce și coordonează serviciul public de salubritate a localităților, care face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice;▪ încheie contracte de delegare a gestiunii serviciului de salubritate pe criterii de transparență, competitivitate și eficiență;▪ stabilește procedura de atribuire și regimul juridic al contractelor de delegare a gestiunii serviciului de salubritate a localităților;▪ gestionează raportarea lunară a operatorilor licențiați de către A.N.R.S.C. pentru prestarea activității de colectare separată și transport separat al deșeurilor privind cantitățile predate operatorilor economici care desfășoară activități de tratare a deșeurilor, pe fiecare tip de deșeu;▪ suportă cheltuielile pentru gestionarea deșeurilor al căror producător/deținător nu este cunoscut;▪ elaborează, aprobă și controlează aplicarea strategiilor locale cu privire la dezvoltarea și funcționarea pe termen mediu și lung a serviciului de salubritate;▪ stabilește programe de reabilitare, extindere și modernizare a infrastructurii existente;▪ elaborează și aprobă caietele de sarcini și regulamentele serviciului, pe baza caietului de sarcini-cadru și a regulamentului-cadru al serviciului de salubritate, elaborate de A.N.R.S.C.;▪ stabilește și aprobă indicatorii de performanță ai serviciului de salubritate, după dezbaterile publice a acestora;▪ stabilește taxe speciale și aprobă tarife pentru servicii de salubritate, cu respectarea reglementărilor în vigoare;▪ stabilește, ajustează ori modifică tarifele propuse de operator în conformitate cu normele metodologice elaborate și aprobate de A.N.R.S.C.;▪ sancționează operatorul, în cazul în care acesta nu operează la parametrii de eficiență și calitate la care s-a obligat ori nu respectă |



| Nr. crt. | Autoritate competentă | Responsabilități |
|----------|----------------------------------|---|
| | | <p>indicatorii de performanță ai serviciului de salubritate;</p> <ul style="list-style-type: none">▪ monitorizează și exercită controlul cu privire la furnizarea/prestarea serviciului de salubritate;▪ plătește serviciile de salubritate prestate de operatori;▪ solicită, în cazurile de nerespectare de către operatori a obligațiilor contractuale asumate, retragerea licenței de către A.N.R.S.C., penalizări sau daune-interese, pot încasa garanțiile de bună execuție sau pot rezilia contractul pentru delegarea gestiunii serviciului de salubritate;▪ comunică utilizatorilor informații publice referitoare la serviciul de salubritate;▪ ține evidența tuturor utilizatorilor cu și fără contracte de prestări servicii; |
| 2. | Consiliul Județean Vaslui | <ul style="list-style-type: none">▪ în colaborare cu agenția județeană pentru protecția mediului elaborează/realizează/revizuieste planurile județene de gestionare a deșeurilor (PJGD), în baza principiilor și obiectivelor din PNGD;▪ aprobă prin hotărâre PJGD cu avizul APM;▪ revizuieste PJGD în baza raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM;▪ afișează pe site-ul propriu planurile și programele elaborate;▪ are competențe cu privire la înființarea, organizarea, gestionarea și coordonarea sistemelor de management integrat al deșeurilor, precum și a activităților specifice realizate prin intermediul acestora; |
| 3. | APM Vaslui | <ul style="list-style-type: none">▪ participă la elaborarea/realizarea/revizuirea PJGD, în baza principiilor și obiectivelor din PNGD;▪ monitorizează anual și evaluează la 2 ani PJGD;▪ informează autoritatea publică centrală pentru protecția mediului cu privire la adoptarea sau revizuirea planurilor și programelor elaborate la nivel local;▪ solicită producătorilor și deținătorilor de deșeuri periculoase buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase;▪ gestionează raportarea datelor și informațiilor privind gestionarea deșeurilor până la 31 martie a anului următor celui de raportare și colectează datele atât pe suport hârtie, cât și electronic;▪ păstrează pentru scopuri statistice, cel puțin 5 ani, datele raportate;▪ solicită documentele justificative conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate;▪ transmite datele colectate către ANPM, care centralizează la nivel |



| Nr. crt. | Autoritate competentă | Responsabilități |
|----------|---|--|
| | | <p>național informațiile;</p> <ul style="list-style-type: none">▪ este autoritatea competentă de decizie și reglementare în domeniul gestionării deșeurilor;▪ are competențe în implementarea la nivel județean a politicilor, strategiilor și a legislației în domeniul protecției mediului. |
| 4. | Comisariatul Județean al Gărzii Naționale de Mediu | <ul style="list-style-type: none">▪ controlează și impune cerințe legale de mediu la nivel local;▪ constată contravenții și aplică amenzi;▪ aplică penalități operatorilor locali pentru nerespectarea legislației în domeniul protecției mediului; |
| 5. | Direcția Locală de Sănătate Publică | <ul style="list-style-type: none">▪ stabilește măsuri privind deratizarea și dezinsecția;▪ supervizează și monitorizează impactul activităților de gestionare a deșeurilor asupra sănătății populației. |

Sursa: Autorul



3. DESCRIEREA JUDEȚULUI VASLUI

Capitolul de față cuprinde descrierea generală a Județului Vaslui, fiind identificate informațiile de interes pentru activitatea de planificare a gestionării deșeurilor, referitoare la:

- așezări umane și date geografice (evoluția populației în județul Vaslui);
- prezentarea județului în termeni de: suprafață, relief, climă, geologie, vegetație, rețea geografică;
- arii naturale protejate;
- infrastructură (transport, alimentare cu apă și canalizare etc.);
- dezvoltare economică (venituri lunare, activități economice, șomaj, PIB, turism etc.).

3.1. Așezări umane și date demografice

În ceea ce privește așezările umane și principalele date demografice care au putut fi identificate la nivelul Județului Vaslui, acestea sunt prezentate în continuare.

3.1.1. Așezări umane

Situat în partea de est a României, la graniță cu Republica Moldova, teritoriul Județului Vaslui are ca vecini în partea nordică Județele Iași și Neamț, la vest Județul Bacău, la sud-vest Județul Vrancea, iar la sud Județul Galați. Râul Prut face delimitarea pe partea estică a județului cu Republica Moldova.

Amplasarea geografică a județului Vaslui poate fi observată în **Figura 3 - 1**.



Figura 3 - 1: Amplasarea geografică a Județului Vaslui

Sursa: Imagini Google Earth



În limitele expuse mai sus, suprafața județului este de 5,318 km², care reprezintă 2,2% din suprafața totală a României.³

Suprafața Județului Vaslui este inferioară suprafeței medii a județelor României, fiind **al doilea județ cel mai mic ca mărime din regiunea Nord Est**, după Județul Botoșani.

Este redată în **Figura 3 - 2** harta administrativă a Județului Vaslui, aceasta reflectând în componența sa un număr de **86 de structuri**, Județul Vaslui fiind constituit din:

- **3 municipii** (Municipiul Vaslui, Municipiul Bârlad și Municipiul Huși);
- **2 orașe** (Orașul Negrești, Orașul Murgeni);
- **81 de comune**, acestea cuprinzând un număr total de **449 de sate**.

Componența detaliată a organizării administrative a Județului Vaslui este redată în **Anexa 1 - Organizarea administrativă a Județului Vaslui**.

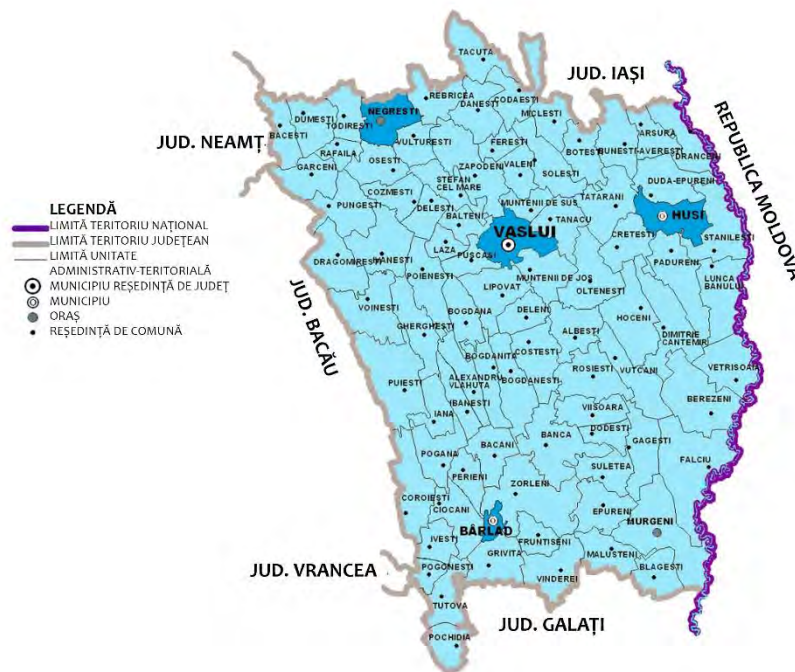


Figura 3 - 2: Harta administrativă a județului Vaslui

Sursa: ISU Vaslui⁴

În ceea ce privește **situația localităților izolate**, în Județul Vaslui nu sunt întâlnite astfel de localități, o **localitate izolată** reprezentând, conform Hotărârii de Guvern 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, o așezare cu un număr de maximum 500 de locuitori și cu maximum 5 locuitori/km², aflată la o distanță de cel puțin 50 km față de cea mai apropiată aglomerare urbană cu minimum 250 de locuitori/km² sau având drumuri cu acces dificil până la cele mai apropiate

³ Consiliul Județean Vaslui, (2007), *Despre Vaslui*, accesat online la adresa <http://www.cjvs.eu/> în data de 12.02.2020

⁴ Inspectoratul de Urgență Vaslui, (2007), *Scurtă monografie a județului Vaslui*, accesat online la <http://www.isuvaslui.ro/category/despre-noi/judetul-vaslui> în data de 20.01.2020



aglomerări urbane, determinat de condiții meteorologice aspre pe o perioadă semnificativă din cursul unui an⁵.

3.1.2. Date demografice

Pentru a aduce un fundament deciziilor privind eficientizarea activității de gestionare a deșeurilor, analiza principalilor indicatori referitori la populație reprezintă o condiție sine qua non pentru a dimensiona nivelul real al necesarului de investiții. În acest context, în cadrul secțiunii de față sunt prezentate informații privind: evoluția populației în perioada 2015 - 2019, densitatea populației, numărul mediu de persoane per gospodărie, nivelul de urbanizare al Județului Vaslui etc. Principalii indicatori calculați sunt:

a) **evoluția populației rezidente** este redată în atât în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 1: Evoluția populației rezidente la nivelul Județului Vaslui, pe medii de rezidență, în perioada 2015-2019

| Specificație | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Total nr. locuitori (m. urban și rural) | 390.015 | 387.525 | 383.924 | 380.001 | 373.863 |
| Nr. locuitori (mediul urban) | 155.545 | 155.812 | 155.132 | 155.341 | 153.372 |
| Nr. locuitori (mediu rural) | 234.470 | 231.713 | 228.792 | 224.660 | 220.491 |
| Pondere populație din mediul urban | 39,88% | 40,21% | 40,41% | 40,88% | 41,02% |
| Pondere populație din mediul rural | 60,12% | 59,79% | 59,59% | 59,12% | 58,98% |

Sursa: Institutul Național de Statistică⁶

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, la data de 1 ianuarie 2019, Județul Vaslui înregistra o **populație rezidentă de 373.863 de locuitori** care, raportată la populația totală a României de 19.414.458 (din aceeași perioadă), reprezenta o pondere **1,93%**.

De asemenea, se constată un **nivel de urbanizare redus, populația Județului Vaslui fiind dominată de populația din mediul rural**, putându-se identifica **o pondere majoritară a populației rurale** în rândul populației totale a Județului Vaslui de 58,92%, respectiv o pondere de 41,02% a populației urbane.

Scăderea populației totale a Județului Vaslui în intervalul 2015-2019 este de aproximativ 4,14%. Analizând populația pe medii de rezidență, se observă faptul că cea mai mare reducere a fost înregistrată la nivelul populației din mediul rural (5,96%), în timp ce în **mediul urban s-a înregistrat o scădere cu 1,39%** a populației rezidente.

⁵ Conform Hotărârii de Guvern 349/2005, accesată online la <https://lege5.ro/Gratuit/g4ydanzt/hotararea-nr-349-2005-privind-depozitarea-deseurilor-in-data-de-20.10.2020>.

⁶ Institutul Național de Statistică (2019), POP105A - Populația rezidentă la 1 ianuarie pe grupe de vârstă și sexe și medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 20.01.2020



b) densitatea populației

Densitatea populației, calculată ca raport între numărul de locuitori și suprafață este surprinsă, pentru perioada 2015-2019, în tabelul de mai jos, aceasta reflectând, de asemenea, un trend descendent cauzat de reducerea liniară a populației rezidente, de la un an la altul.

Tabel 3 - 2: Evoluția densității⁷ populației la nivelul Județului Vaslui, pe medii de rezidență, în perioada 2015-2019

| Specificație | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Densitatea populației Regiunii Nord Est | 88,80 | 88,38 | 87,91 | 87,41 | 86,80 |
| Densitatea populației Județului Vaslui | 73,33 | 72,86 | 72,19 | 71,45 | 70,30 |
| Densitatea urbană la nivelul Județului Vaslui | 45,38 | 45,45 | 45,26 | 45,32 | 44,74 |
| Densitatea rurală la nivelul Județului Vaslui | 44,37 | 43,85 | 43,30 | 42,52 | 41,73 |

Sursa: Institutul Național de Statistică

Datele prezentate mai sus indică o scădere a densității populației de aproximativ 3 persoane/km² în cursul a 5 ani. Cu toate acestea, raportat la medii de rezidență, se observă o valoare constantă a densității din mediul urban reducându-se cu un singur locuitor, scăderea semnificativă fiind cea de la nivelul rural, unde scăderea a fost de aproximativ 3 persoane/km² în perioada 2015-2019. Informațiile care au stat la baza calculării densității în perioada 2015-2019 sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 3: Evoluția populației totale, respectiv a densității populației, la nivelul Județului Vaslui, în perioada 2015-2019

| Specificație | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Populație totală | 390.015 | 387.525 | 383.924 | 380.001 | 373.863 |
| Populație urbană | 155.545 | 155.812 | 155.132 | 155.341 | 153.372 |
| Populație rurală | 234.470 | 231.713 | 228.792 | 224.660 | 220.491 |
| Suprafață totală (km ²) | 5.318,4 | 5.318,4 | 5.318,4 | 5.318,4 | 5.318,4 |
| Suprafață urbană (km ²) | 34,27 | 34,27 | 34,27 | 34,27 | 34,27 |
| Suprafață rurală (km ²) | 5.284,12 | 5.284,12 | 5.284,12 | 5.284,12 | 5.284,12 |

Sursa: Institutul Național de Statistică⁸

De asemenea, raportat la densitatea populației totale a Județului Vaslui la nivelul anului 2019, se înregistrează o densitate de **70,30 locuitori/km², nivel relativ redus în comparație cu densitatea populației la nivelul Regiunii Nord Est**, aceasta înregistrând o valoare de 86,80

⁷ Calculată ca raport între populație și suprafață

⁸ Institutul Național de Statistică (2014), AGR101A - Suprafața fondului funciar după modul de folosință, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020



locuitori/km², respectiv cu **densitatea populației la nivelul României**, aceasta fiind de 81,44 locuitori/km².

c) numărul mediu de persoane per gospodărie

Numărul mediu de persoane per gospodărie a fost calculat la nivelul anului 2011, conform datelor culese în cadrul ultimului recensământ al populației și al locuințelor, situație redată în **Figura 3 - 3**.

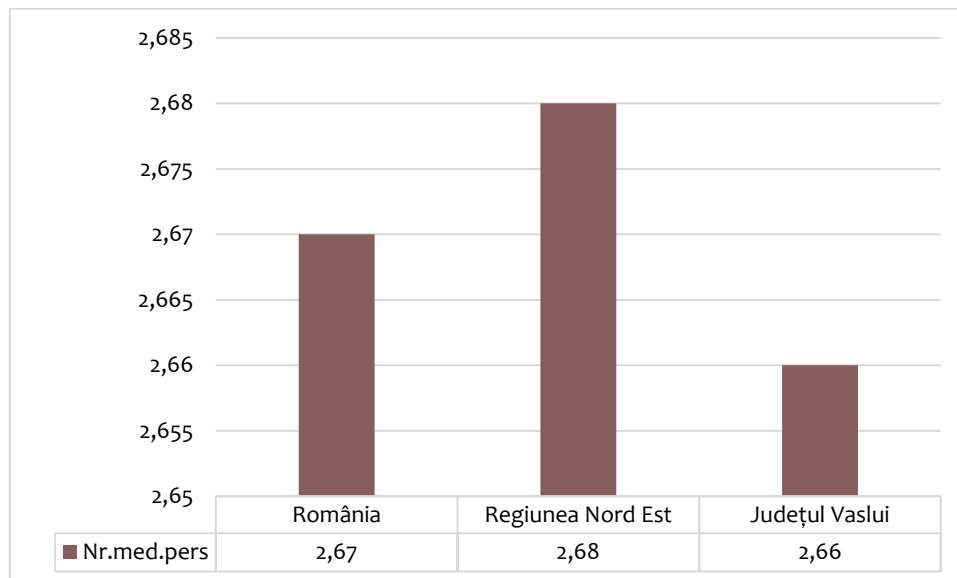


Figura 3 - 3: Analiza comparativă a numărului mediu de persoane/gospodărie - la nivelul Județului Vaslui, Regiunii Nord Est și României - anul 2011

Sursa: Recensământ României din anul 2011⁹

Având în vedere datele prezentate mai sus, la nivelul Județului Vaslui a fost înregistrată cea mai redusă valoare comparativ cu Regiunea Nord Est, respectiv cu valoarea înregistrată la nivel național. În acest context, se concluzionează faptul că **Județul Vaslui înregistrează cel mai redus număr de persoane care compun o gospodărie**, comparativ cu celelalte regiuni analizate, respectiv 2,66 persoane.

d) sporul natural al populației la 1000 de locuitori, reprezintă, în mărime absolută, diferența dintre numărul născuților-vii și numărul persoanelor decedate într-o anumită perioadă de timp, considerată perioadă de referință; sporul natural este surprins grafic în **Figura 3 - 4**.

⁹ Institutul Național de Statistică, Recensământul Populației și al Locuințelor, (2011), 29. GOSPODARII PE TIPURI SI GOSPODARII FAMILIALE DUPA NUMARUL NUCLEELOR SI NUMARUL PERSOANELOR CARE LE ALCATUIESC - MACROREGIUNI, REGIUNI DE DEZVOLTARE, JUDETE SI CATEGORII DE LOCALITATI, accesat online la http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4_t29.xls în data de 01.02.2020

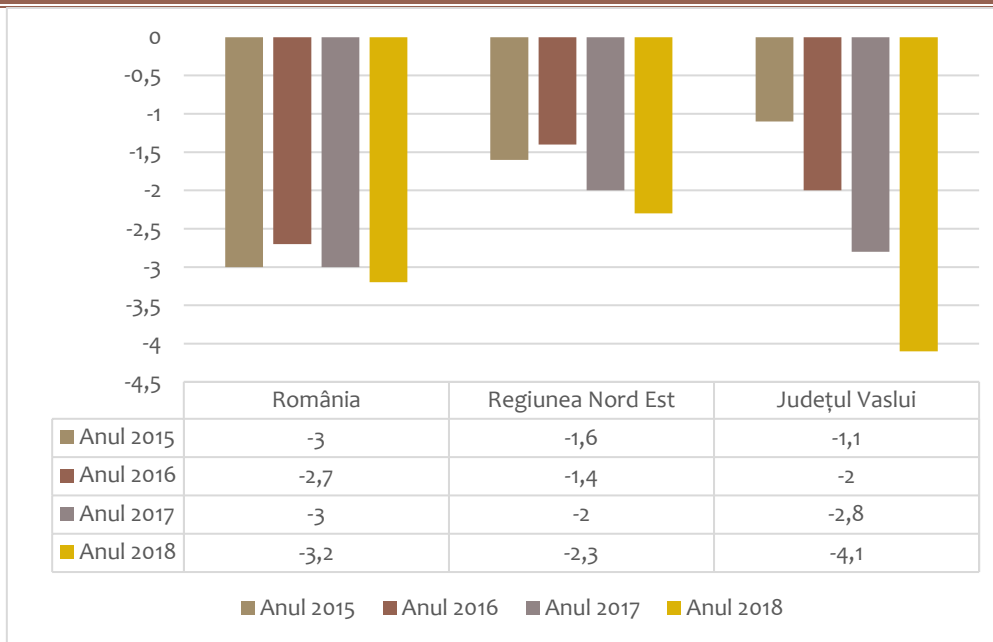


Figura 3 - 4: Analiza comparativă a numărului sporului natural al populației - la nivelul Județului Vaslui, Regiunii Nord Est și României - în perioada 2015-2018

Sursa: Institutul Național de Statistică¹⁰

Conform datelor prezentate în figura de mai sus, se identifică un **spor natural al populației negativ**, nu doar la nivelul Județului Vaslui, dar și la nivelul Regiunii Nord Est, cât și la nivel național. Valoarea negativă a acestui indicator reflectă o scădere naturală a populației, numărul de născuți-vii fiind inferior numărului persoanelor decedate.

Concluzionând, informațiile privitoare la demografie redată mai sus au o importanță esențială în dimensionarea necesarului de investiții, respectiv a obiectivelor de dezvoltare propuse în partea a doua a Planului.

3.2. Condiții de mediu și resurse

Secțiunea de față are ca scop prezentarea cadrului natural existent la nivelul Județului Vaslui. Acesta cuprinde informații generale despre climă, relief, geologie și hidrogeologie, ecologie și arii protejate, riscuri naturale, utilizarea terenurilor și resurse.

Ca și poziționare, Județul Vaslui prezintă o suprafață de 5.831 Km², constituind 15,82% din totalul Regiunii Nord-Est de 36.850 km². Raportat la coordonatele de amplasare, Județul Vaslui se poziționează la 46°35' latitudine Nordică 27°46' longitudine estică.

3.2.1. Climă

Clima în Județul Vaslui este temperat continentală. Pe lângă aceasta, județul se află iarna sub

¹⁰ Institutul Național de Statistică (2014), POP215B - Rata sporului natural al populației rezidente pe medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020



un efect de mase de aer rece ale anticlonului siberian, vara fiind afectat de către un efect al aerului continental și tropical. În perioada caldă din an, seceta este un fenomen destul de frecvent și accentuat, în timpul sezonului rece fiind specifice inversiuni termice¹¹.

Temperaturile medii anuale cresc în general de la nord spre sud, variind între 7,5° C și 9,5° C. Cea mai călduroasă lună a anului este iulie unde valorile medii anuale se situează între 18° C și 21° C, iar în luna ianuarie, care este cea mai răcoroasă, se înregistrează valori de -4° C la Vaslui și 3,5° C la Bârlad. Extremele termice, la nivelul Județului Vaslui, se situează între valorile de -32.6° C și 39° C.

În continuare, în tabelul de mai jos este redată o evoluție a temperaturilor la nivelul Județului Vaslui.

Tabel 3 - 4: Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2015–2019 la nivelul Județului Vaslui

| Anii | Stația meteorologică | Temperatura | Temperatura minima | Temperatura |
|------|----------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| | | medie anuală | anuală | maximă anuală |
| | | (°C) | (°C) | (°C) |
| 2015 | Negrești | 11,2 | -25,2 | 37,4 |
| | Vaslui | 11,1 | -24,8 | 36,8 |
| | Bârlad | 11,6 | -20,8 | 36,2 |
| 2016 | Negrești | 10,8 | -18 | 35,7 |
| | Vaslui | 11 | -17,5 | 36,6 |
| | Bârlad | 11,4 | -15,9 | 35,1 |
| 2017 | Negrești | 10,4 | -24,9 | 38,3 |
| | Vaslui | 10,7 | -22,3 | 38,5 |
| | Bârlad | 11 | -16,7 | 37,5 |
| 2018 | Negrești | 10,3 | -20,8 | 32,7 |
| | Vaslui | 10,8 | -17,6 | 33,4 |
| | Bârlad | 11,1 | -13,4 | 32,5 |
| 2019 | Negrești | 11,0 | -16,4 | 34,1 |
| | Vaslui | 11,3 | -15,9 | 35,2 |
| | Bârlad | 11,9 | -12,8 | 34,7 |

Sursa: APM Vaslui

Datele colectate nu indică variații majore a temperaturii în ceea ce privește media anuală la nivelul celor 3 stații meteorologice. Minima anuală oscilează între -12,8, înregistrat la stația din Bârlad în anul 2019 și -25,2 înregistrat la stația din Negrești în anul 2015. Ca și temperatură maximă, anul 2019 a înregistrat valori cu aproximativ 3 grade mai mici față de datele înregistrate în anul 2015, cea mai ridicată temperatură pentru ultimul an de analiză fiind măsurată la stația din Vaslui indicând 35,2°C¹².

¹¹ Consiliul Județean Vaslui, (2007), Despre Vaslui, accesat online la adresa <http://www.cjvs.eu/> în data de 12.04.2020

¹² Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui. (2019) Raport privind starea mediului în Județul Vaslui - 2019



Raportat la **precipitații**, sezonul cald întâlnește cel mai multe precipitații, în lunile mai, iunie și iulie (peste 35%), cele mai puține fiind întâlnite în perioada februarie-martie. Precipitațiile tind să aibă o răspândire inegală, înregistrându-se în medie cantități multianuale de 500-600 mm, fiind însă și ani în care se depășesc aceste cantități¹³. În ceea ce privește evoluția precipitațiilor, situația privind cantitatea anuală în perioada 2015-2019 este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 5: Cantitatea anuală de precipitații la nivelul Județului Vaslui în perioada 2015-2019

| Anii | Stația meteorologică | Cantitatea anuală (l/mp) |
|------|----------------------|--------------------------|
| 2015 | Negrești | 435,3 |
| | Vaslui | 456,9 |
| | Bârlad | 498,7 |
| 2016 | Negrești | 697,8 |
| | Vaslui | 636,5 |
| | Bârlad | 591,5 |
| 2017 | Negrești | 513,2 |
| | Vaslui | 545,9 |
| | Bârlad | 502,9 |
| 2018 | Negrești | 506,9 |
| | Vaslui | 467,4 |
| | Bârlad | 431,8 |
| 2019 | Negrești | 506,1 |
| | Vaslui | 611,5 |
| | Bârlad | 506,0 |

Sursa: APM Vaslui

Conform datelor se poate observa o creștere a cantității de precipitații anuale la nivelul celor trei stații. Stația din Vaslui înregistrează în anul 2019 cantitatea cea mai ridicată de precipitații, cu 611,5 l/mp, aceasta prezintă o creștere de aproximativ 154,6 l/mp față de datele înregistrate în anul 2015 la aceeași stație¹⁴.

În ceea ce privește **calitatea aerului**, datele înregistrate la nivelul anului 2019 indică o concentrație de dioxid de azot sub media limită pentru protecția sănătății de 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valoarea maximă înregistrată la nivelul Județului Vaslui fiind de 127,94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Raportat la concentrația de NO₂, datele oferite de APM Vaslui indică și în acest caz o proporție sub media admisă de 16,52 $\mu\text{g}/\text{mc}$ indicând o calitate crescută a aerului¹⁵.

¹³ Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui, (2019), *Schema cu riscurile teritoriale din Județul Vaslui*, accesat online la adresa: http://www.isuvaslui.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Vaslui.pdf în data de 14.04.2020

¹⁴ Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui. (2019) Raport privind starea mediului în Județul Vaslui - 2019

¹⁵ Ibidem



Un element important asupra climei îl constituie poluarea și schimbările climatice apărute în urma acestor acțiuni. Având un impact direct asupra diversității, efectele sunt observate în primă fază la nivelul evoluției ființelor vii îngreunând capacitatea de adaptare a acestora, putând constitui, chiar și, un factor de eliminare a anumitor specii din rețelele trofice cu consecințe drastice asupra evoluției biodiversității.

Conform ultimului raport APM Vaslui disponibil, în județul Vaslui nu au fost implementate proiecte cu impact negativ asupra schimbărilor climatice, care să ducă la o schimbare semnificativă a ecosistemelor naturale¹⁶.

3.2.2. Relief

Întregimea reliefului Județului Vaslui este formată din unități de culmi și văi largi, orientate în mare parte pe axa Nord-Sud. Cele mai însemnate forme de relief la nivelul județului sunt Podișul Central Moldovenesc, situat în partea de sud și sud est a județului, în partea centrală regăsindu-se diviziunile Podișului Bârladului: Colinele Tutovei, Depresiunea Huși, Depresiunea Elan-Sărătu și Dealurile Fălciului.

Din punctul de vedere al altitudinii formelor de relief, județul Vaslui alternează între cele mai joase niveluri, întâlnite în lunca Prutului, și maximele bazinului Racovei, de 485 m pe Dealul Mangaralei, 465 m în Dealul Răzești și 461 m în Dealul Schitului.

Între colinele Tutovei și Dealurile Fălciului se regăsește Culoarul Bârladului. Având aproximativ 152 km lungime, acesta este format dintr-o luncă care se lărgeste treptat din amonte spre aval de la o lățime de 1-2 km la una de 3-4 km, dar și din mai multe niveluri de terase. În estul județului pe aproximativ 150 km se regăsește Valea Prutului.

3.2.3. Geologie și Hidrogeologie

În ceea ce privește **elementele de geologie** prezente la nivelul Județului Vaslui, pot fi menționate următoarele¹⁷:

- a) teritoriul Județului Vaslui este o parte integrantă a unității structurale Platforma Moldovenească;
- b) structura Platformei Moldovenească cuprinde: soclul, etajul inferior și cuvertura-etajul superior al platformei;
- c) soclul este alcătuit din șisturi migmatice roșii, gnaise și paragnaise, fiind străbătut de numeroase filoane de pegmatite;
- d) cuvertura Platformei este formată din depozite de conglomerate în straturi subțiri, gresii cu șisturi argiloase, alternând cu gresii cu gresii cuarțoase, albicioase;
- e) pe perioade geologice, se întâlnesc astfel:
 - a. silurian – depozite predominant calcaroase;
 - b. devonian – gresii silicioase în intercalații cu argile și calcare;
 - c. mezozoic – slab reprezentat pe acest teritoriu;

¹⁶ Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui, (2018) Raport privind starea mediului în județul Vaslui – 2018, disponibil la adresa, accesat la data de 21.07.2020

¹⁷ Consiliul Județean Vaslui, (*) *Raport de mediu pentru Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor din Județul Vaslui*, accesat online la adresa <https://www.yumpu.com/ro/document/view/13617015/raport-de-mediupentru-pug-consiliul-judetean-vaslui/21> în data de 14.02.2020



- d. neozoic – mai puternic reprezentat la nivelul Județului Vaslui, constituit din conglomerate, nisipuri și calcare, alternând cu argile, nisipuri și cinerite.

De asemenea, un alt obiect care este de importanță geologică și care trebuie menționat este faptul că, din pricina condițiilor geologice și geografice, Județul Vaslui este plasat în categoria județelor cu un potențial ridicat de producere a alunecărilor de teren.

Resursa de apă a județului Vaslui este formată din ape de suprafață, curgătoare și stătătoare și din apele subterane. Astfel, analizând aspectului hidrologic al Județului Vaslui, se identifică teritoriul județului ca fiind parte a bazinului râului Prut și a bazinului râului Siret, râul Bârlad fiind responsabil pentru drenarea celei mai mari părți a județului, peste două treimi¹⁸. În acest context, resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Prut-Bârlad au o valoare de aproximativ 3.661 mil. m³/an, dintre care resurse utilizabile sunt aproximativ 960 mil.m³/an. Acestea reprezintă circa 94 % din totalul resurselor, fiind formate, în principal, de râurile Bârlad, Prut și afluenții acestora¹⁹.

Se identifică 65 de lacuri de acumulare, din care 27 au o suprafață de peste 0,5 km², 44 dintre acestea având o funcțiune complexă și care au un volum total de 330,46 mil mc de apă.

De asemenea, după tipul resursei de apă, o situație din anul 2014 a Agenției de Protecție a Mediului Vaslui, identifica cerința de apă a folosințelor în mii de m³, conform tabelului de mai jos.

Tabel 3 - 6: Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune din Județul Vaslui în anul 2014

| Tip resurse de apă | Cerința de apă a folosințelor raportat la anul 2014 (mii m ³) |
|--------------------|---|
| Râuri interioare | 44.218 |
| Apa din subteran | 4.608 |
| Total Cerință | 48.827 |

Sursa: Agenția de Protecție a Mediului Vaslui²⁰

Conform tabelului de mai sus, se poate observa faptul că **resursele cele mai importante de apă din punctul de vedere al capacității de captare la nivelul Județului Vaslui sunt râurile interioare**, apa provenită din această sursă (44.218 mii m³) reprezentând 90,56% din totalul cerinței de apă. Din totalitatea de 44.218 mii m³, 77,30% din totalul cerinței de apă provenită din râurile interioare ale Județului Vaslui, în sumă de 34.179 mii m³, aparțin Bazinului Hidrografic Siret, restul de 10.070 mii m³, în pondere de 12,70% din totalul cerinței de apă, provenind din Bazinul Hidrografic Prut.

¹⁸ Consiliul Județean Vaslui, (2010), *Strategia de dezvoltare economico-socială a județului Vaslui cu orizontul de timp 2013-2020*, accesat online la adresa: http://www.cjvs.eu/downloads/strategie/2015/Strategia_de_dezvoltare_a_judetului_Vaslui_2013-2020_final.pdf în data de 20.01.2020

¹⁹ Agenția pentru protecția Mediului Vaslui, (2019), *Raport privind starea mediului în județul Vaslui*, accesat online la <http://www.anpm.ro/ro/web/apm-vaslui/rapoarte-anuale1> la data de 20.01.2020

²⁰ Agenția pentru protecția Mediului Vaslui, (2019), *Raport privind starea mediului în județul Vaslui*, accesat online la <http://www.anpm.ro/ro/web/apm-vaslui/rapoarte-anuale1> la data de 20.01.2020



Apele subterane reprezintă a doua cea mai importantă resursă de apă, cei 4.608 de mii m³ reprezentând 9,44% din total. La nivelul Județului Vaslui se întâlnesc ape freactice, la nivel de 5-30 de metri în subteran și ape de adâncime. Apele freactice se regăsesc pe mare parte a teritoriului județului, fiind regăsite într-o gamă bogată, în mare parte datorită variațiilor morfologice și geologice ale pământului. Lentile de apă freatică se pot găsi în zona de nord a Județului Vaslui, în partea nordică a Podișului central Moldovenesc. Straturi acvifere înmagazinate în formațiunile intermediare se regăsesc în jumătatea de sud, adâncimea acestora variind între 5 și 30 de metri. Apele de adâncime sunt acumulate la diferite adâncimi în depozitele cuverturii sedimentare. În nordul județului, acestea sunt regăsite în formațiunile sarmațianului mediului, au calități potabile și au o adâncime de aproximativ 82 m.

3.2.4. Ecologie și arii protejate

Pe întreg teritoriul județului Vaslui se întâlnește un număr de **9 arii naturale protejate de interes național**, cu o suprafață totală de 190,31 hectare. În tabelele de mai jos sunt identificate ariile naturale protejate de interes național și ariile de protecție specială avifaunistică la nivelul Județului Vaslui.

Tabel 3 - 7: Arii naturale protejate de interes național în Județul Vaslui

| Denumirea ariei protejate | Localizare | Suprafață (hectare) | Cod | Legislație |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|--|
| Rezervația paleontologică Mălușteni | Mălușteni | 4,00 | RONPA0790 | declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016 |
| Punct fosilifer Nisipăria Hulubăț | Vaslui, râul Vasluiet | 0,1 | RONPA0791 | declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016 |
| Movila lui Burcel | Miclești | 12,00 | RONPA0792 | declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016 |
| Coasta Rupturile - Tanacu | Tanacu | 6,00 | RONPA0793 | declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016 |
| Pădurea Bădeana | Bădeana | 58,60 | RONPA0794 | declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016 |
| Pădurea Hârboanca | Ștefan cel Mare | 40,80 | RONPA0795 | declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016 |
| Pădurea Bălteni | Bălteni | 18,80 | RONPA0796 | declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016 |
| Fâneața de la Glodeni | Glodeni | 6,00 | RONPA0797 | declarat prin Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016 |
| Seaca - Movileni | Coroiești | 44,10 | IV 73 | declarat prin H.G. nr. 2151/2004 |

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui²¹

Localizată în comuna Bădeana, Pădurea Bădeana reprezintă cea mai mare arie naturală de interes național din Județul Vaslui, cele 58,60 de hectare ale acesteia constituind 30,80% din totalul suprafeței ocupate de ariile naturale protejate de interes național. O descriere succintă

²¹ Agenția pentru protecția Mediului Vaslui, (2019), *Raport privind starea mediului în județul Vaslui*, accesat online la <http://www.anpm.ro/ro/web/apm-vaslui/rapoarte-anuale> la data de 20.01.2020



a principalelor arii protejate cuprinse în tabelul de mai sus este redată în continuare, astfel:

- a) **Pădurea Bădeana** este poziționată la nord de localitatea Bădeana, fiind prezente specii de arbori, precum: stejarul pufos (*Quercus pubescens*), diverși goruni (*Quercus petraea*, *Q. virgiliana*, *Q. dalechampii*), stejarul brumăriu (*Q. pedunculiflora*), garnita (*Quercus frainetto*), arțarul tătăresc (*Acer tataricum*), mojdreanul (*Fraxinus ornus*) s.a.;
- b) în comuna Bălteni, ocupând 18,8 hectare, se regăsește **rezervația forestieră și botanică Pădurea Bălteni**. Aceasta este declarată rezervație naturală pentru protejarea speciei salba moale pitica sau vinicerul pitic (*Euonymus nanus*), un element relictar aflat doar în câteva stațiuni din România;
- c) **rezervația naturală Pădurea Hârboanca** este declarată rezervație naturală pentru prezența puternică pe teritoriul acesteia a speciilor, precum: pontica - garofița (*Dianthus membranaceus*), stânjenel (*Iris hungarica*), stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*) etc.; submediteraneene - sadina (*Chrysopogon gryllus*), stejar pufos (*Quercus pubescens*), scoruș (*Sorbus domestica*), crușin (*Rhamnus tinctoria*), toporași (*Viola alba*) ș.a.; pontico - submediteraneene: stânjenel (*Iris graminea*), rogoz (*Carex michelii*), șofrănel sau brândușă (*Crocus variegatus*), trandafir pitic (*Rosa gallica*), gura lupului (*Scutellaria altissima*) etc.;
- d) situată în comuna Miclești, **Movila lui Burcel** are ca principal obiectiv de rezervație naturală protejarea și conservarea tipului de habitat natural prezent pe această suprafață. Se regăsesc specii de plante precum ruscuța (*Adonis hybrida*), ai galben (*Allium flavum*), ai sălbatic (*A. moschatum*), sipica (*Cephalaria uralensis*), vinetele (*Centaurea marschalliana*), stânjenel de stepa (*Iris pumila*), dediței (*Pulsatilla montana*);
- e) **Rezervația botanică Coasta Rupturile – Tanacu** din comuna Tanacu este o arie naturală de aproximativ 6 hectare unde se regăsesc specii de plante, precum: bărbușoara (*Batrachium ischaemum*), circei (*Ephedra distachya*), ruscuța (*Adonis hybrida*), ai sălbatic (*Allium moschatum*), ai de stepa (*A. tauricum*) etc.;
- f) **Rezervația paleontologică Nisiparia Hulubat** reprezintă o zonă nisipoasă bogată în faună fosilă atribuită perioadei pleistocenului superior. Este situată în versantul drept al râului Vasluiet și are o suprafață de 0,1 hectare;
- g) **Rezervația paleontologică Mălușteni** din comuna cu același nume reprezintă un abrupt al pârâului Valea Românească, acoperit pe alocuri de vegetație forestieră și ierboasă, cu straturi de roci formate din gresii, pietriș și nisipuri;
- h) **Rezervația botanică Fânațul de la Glodeni**, aflată în apropierea localității Glodeni și având o suprafață de 6 hectare, este recunoscută pentru speciile rare de plante și chiar necunoscute în altă parte a lumii, precum: sânziana (*Asperula moldavica*), barba boierului (*Ajuga laxmanni*), scai (*Carduus hantousus*), tartanul sau curechi de stepă (*Crambe tatarica*), iarba mare (*Inula oculus – christi*);
- i) **Rezervația forestiera și botanică Seaca-Movileni** – este situată la nord, nord-est de comuna Coroiști. Speciile importante prezente în această rezervație sunt următoarele: clopoței (*Campanula macrostacha*), flocoșele (*Lychnis coronaria*), ghiocei (*Galanthus graecus*), gușa porumbelului (*Silene otites*), tătăneasa de pădure (*Symphytum ottomanum*) etc.

De asemenea, la nivelul județului Vaslui se întâlnesc 23 de arii naturale protejate / situri Natura 2000, dintre care 9 sunt declarate situri SPA (arii de protecție avifaunistică) și 14 situri SCI (situri



de interes comunitar). Toate acestea sunt în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate²², situație surprinsă în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 8: Situația ariilor naturale protejate/situri Natura 2000 existente la nivelul Județului Vaslui în anul 2018

| Cod Arie Naturală Protejată | Clasificare arie naturală | Denumirea Ariei Naturale Protejate | Suprafața în Județul Vaslui (hectare) |
|-----------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|
| ROSCI0041 | Sit de interes comunitar | Coasta Rupturile Tanacu | 322,00 |
| ROSCI0080 | Sit de interes comunitar | Fânășurile de la Glodeni | 147,30 |
| ROSCI0105 | Sit de interes comunitar | Lunca Joasă a Prutului | 8,05 |
| ROSCI0117 | Sit de interes comunitar | Movila lui Burcel | 15,90 |
| ROSCI0133 | Sit de interes comunitar | Pădurea Bădeana | 62,30 |
| ROSCI0158 | Sit de interes comunitar | Pădurea Bârnova – Hârboanca | 535,20 |
| ROSCI0169 | Sit de interes comunitar | Pădurea Seaca – Movileni | 51,00 |
| ROSCI0175 | Sit de interes comunitar | Pădurea Talașman | 0,50 |
| ROSCI0213 | Sit de interes comunitar | Râul Prut | 6.205,00 |
| ROSCI0286 | Sit de interes comunitar | Colinele Elanului | 741,40 |
| ROSCI0309 | Sit de interes comunitar | Lacurile din jurul Măscurei | 1.006,80 |
| ROSCI0330 | Sit de interes comunitar | Oșești - Bârzești | 1.443,30 |
| ROSCI0335 | Sit de interes comunitar | Pădurea Dobrina-Huși | 8.448,50 |
| ROSCI0360 | Sit de interes comunitar | Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului | 1.863,00 |
| ROSPA0092 | Arie de protecție avifaunistică | Pădurea Bârnova | 35,50 |
| ROSPA0096 | Arie de protecție avifaunistică | Pădurea Micleşti | 3386,00 |
| ROSPA0119 | Arie de protecție avifaunistică | Horga-Zorleni | 20.205,70 |
| ROSPA0130 | Arie de protecție avifaunistică | Mața – Cârja-Rădeanu | 3916,70 |
| ROSPA0159 | Arie de protecție avifaunistică | Lacurile din jurul Măscurei | 1.006,80 |
| ROSPA0162 | Arie de protecție avifaunistică | Mânjești | 1009,30 |
| ROSPA0167 | Arie de protecție avifaunistică | Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului | 1.724,12 |
| ROSPA0168 | Arie de protecție avifaunistică | Râul Prut | 3.986,56 |

²² Agenția pentru protecția Mediului Vaslui, (2019), *Raport privind starea mediului în județul Vaslui*, accesat online la <http://www.anpm.ro/ro/web/apm-vaslui/rapoarte-anuale> la data de 20.01.2020



| | | | |
|-----------|---------------------------------|----------------|--------|
| ROSPA0170 | Arie de protecție avifaunistică | Valea Elanului | 357,50 |
|-----------|---------------------------------|----------------|--------|

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui²³

La nivelul Județului Vaslui sunt întâlnite și 15 situri de interes comunitar, cu o suprafață totală de 20.902,85 hectare, sumă ce reprezintă 3,93% din suprafața județului.

3.2.5. Riscuri naturale

La nivelul Județului Vaslui se pot identifica drept riscuri semnificative **riscurile naturale, tehnologice, biologice**, fiecare dintre acestea fiind defalcate pe categorii, astfel:

- a) **riscurile naturale** reprezintă manifestări puternice ale fenomenelor naturii, precum **fenomenele meteorologice, inundațiile, seceta, temperaturi foarte scăzute sau foarte ridicate, furtuni, îngheț, cutremure**. Aceste manifestări pot influența direct viața populației, societatea și mediul înconjurător²⁴. **Tipurile de riscuri naturale identificate la nivelul Județului Vaslui** sunt prezentate în continuare.

Tipologia riscurilor naturale este următoarea:

- ❖ **fenomene meteorologice periculoase:** în mare parte se pot produce în perioada caldă din an, de regulă, pe arii restrânse. Acestea se manifestă prin cer înnorat, ploi torențiale, descărcări electrice și intensificarea accentuată a vântului. În funcție de locația acestui fenomen, pot fi afectate rețele de energie electrică sau de telecomunicații. Din cauza precipitațiilor abundente se pot produce inundații cauzate de torenți sau prin blocarea albiilor, care pot afecta activitatea economico-socială pe termen relativ scurt.

Un tip important de fenomene meteorologice periculoase întâmpinat la nivelul Județului Vaslui sunt **inundațiile**, care pot fi previzibile, în funcție de debitul din amonte, capacitatea de transport a albiei și de modul de comportare a infrastructurii hidrotehnice, însă există posibilitatea de a se produce spontan și pot produce pagube semnificative, neputând fi prevăzute.

Conform rapoartelor anuale APM Vaslui, riscul la inundații a crescut alarmant în ultimii ani, una dintre cauze fiind intervențiile umane necontrolate precum: defrișări, lucrări de regularizare și îndiguire a cursurilor, practici agricole ce au accentuat eroziunea solului, construcții în zone cu risc la inundații, lipsa unor sisteme adecvate de colectare a apelor etc.

Referitor la inundații, **o situație a pagubelor provocate în perioada de analiză** este redată în secțiunea anexe, **Anexa 9**. Datele oferite de APM indică prezența la nivelul anului 2018 a unor pagube doar de nivel material;

- ❖ **incendiile de pădure** – au fost înregistrate cu frecvență redusă incendii izolate la fondul forestier și vegetația forestieră, nesemnificative raportate la suprafața totală. Cu toate

²³ Agenția pentru protecția Mediului Vaslui, (2019), *Raport privind starea mediului în județul Vaslui*, accesat online la <http://www.anpm.ro/ro/web/apm-vaslui/rapoarte-anuale> la data de 20.01.2020

²⁴ Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (IGSU), *Tipuri de risc la nivelul localităților riscuri naturale și tehnologice*, accesat online la adresa: https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf în data de 07.01.2020



acestea, există riscul de apariție a unor astfel de fenomene, fiind mai frecvente în perioada primăvară – vară. Zonele identificate de Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui la nivelul ocoalelor silvice sunt în zona următoarelor localități: Băcești, Bârlad, Brodoc, Epureni, Huși și Vaslui;²⁵

❖ **fenomene distructive de origine geologică:**

- cutremur de pământ;
- **alunecările de teren** – acest fenomen se manifestă izolat, pe arii restrânse. Cauzele principale sunt scurgerile de pe versanți sau torenți și angrenarea rocilor de către viituri, fenomenele manifestându-se în mare parte din timp în anotimpurile de primăvară-vară.

Harta riscurilor naturale din Județul Vaslui poate fi observată în **Figura 3 - 5**.

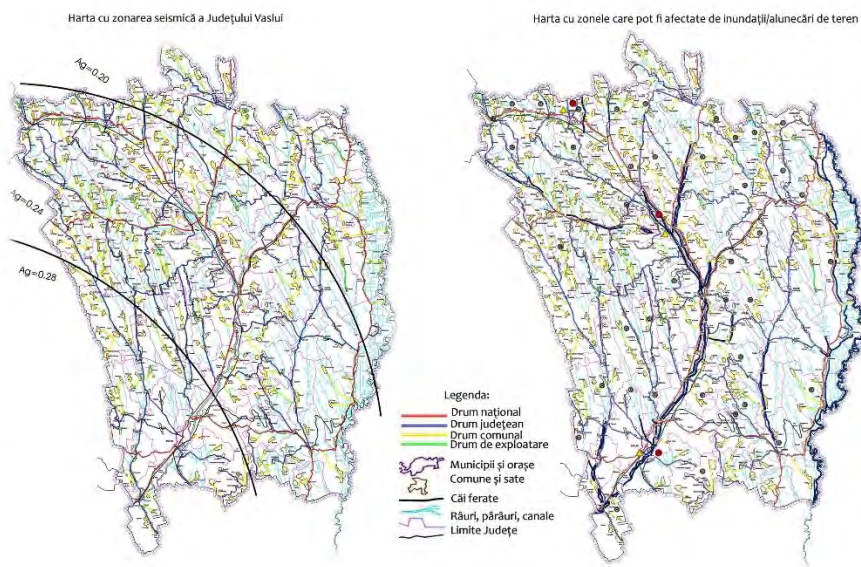


Figura 3 - 5: Harta riscurilor naturale din Județul Vaslui

Sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui²⁶

- b) **riscurile tehnologice** – tipul acesta de riscuri include un număr de accidente declanșate de om, cu sau fără voia sa, care sunt legate de activități industriale, precum fenomene ca exploziile, scurgerile de substanțe toxice, poluarea accidentală ș.a.

²⁵ Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui, (2019), Schema cu riscurile teritoriale din Județul Vaslui, accesat online la adresa: http://www.isuvaslui.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Vaslui.pdf în data de 14.02.2020

²⁶ Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui, (2019), Schema cu riscurile teritoriale din Județul Vaslui, accesat online la adresa: http://www.isuvaslui.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Vaslui.pdf în data de 14.02.2020



3.2.6. Utilizarea terenurilor

Fondul funciar, fie că este raportat la nivel de țară sau de județ, precum în cazul de față, este format din teren arabil, pășuni și fânețe naturale, vii și livezi, păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră, construcții, drumuri și căi ferate, ape și bălți și alte suprafețe.

În tabelul de mai jos se regăsește distribuția suprafeței fondului funciar al Județului Vaslui pe modul de folosință al acestuia. Din cauza nefinalizării procesului de cadastrare a țării, de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, informațiile prezentate în tabel sunt din anul 2014, acestea fiind cele mai recente date.

Tabel 3 - 9: Fondul funciar al Județului Vaslui, după modul de folosință, la nivelul anului 2014

| Modul de folosință a fondului funciar | Suprafața (hectare) |
|---------------------------------------|---------------------|
| Total | 531.840 |
| Agricolă | 400.721 |
| Arabilă | 291.759 |
| Pășuni | 87.282 |
| Fânețe | 7.918 |
| Vii și pepiniere viticole | 11.401 |
| Livezi și pepiniere pomicele | 2.361 |
| Terenuri neagricole total | 131.119 |
| Păduri și alta vegetație forestieră | 80.154 |
| Ocupată cu ape, bălți | 8.251 |
| Ocupată cu construcții | 15.442 |
| Căi de comunicații și căi ferate | 10.681 |
| Terenuri degradate și neproductive | 16.591 |

Sursa: Institutul Național de Statistică²⁷

Cea mai mare parte din suprafața totală a Județului Vaslui este suprafața agricolă, constând în 75,35% din fondul funciar. În completare cu aceasta, terenurile neagricole reprezintă 24,65% din suprafața totală a județului.

Secțiunea de față cuprinde informații referitoare la tipurile de terenuri cultivate și categoriile de folosință existente la nivelul Județului Vaslui, analiză surprinsă în continuare.

²⁷ Institutul Național de Statistică (2014), AGR101A - Suprafața fondului funciar după modul de folosință, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020



Tabel 3 - 10: Evoluția suprafeței cultivate a județului Vaslui (ha) pentru perioada 2015-2018, pe categorii de folosință

| Categorii de folosință | Suprafață (hectare) | | | | |
|---------------------------|---------------------|---------|---------|-------|-------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018* | 2019* |
| Total suprafață cultivată | 224.847 | 228.130 | 203.690 | * | * |
| Cereale pentru boabe | 153.429 | 146.801 | 123.852 | * | * |
| Grâu și secară | 51.409 | 45.675 | 35.126 | * | * |
| Orz și orzoaică | 5.847 | 5.564 | 6.574 | * | * |
| Porumb | 92.644 | 92.197 | 79.357 | * | * |
| Plante uleioase | 44.555 | 54.065 | 52.581 | * | * |
| Floarea soarelui | 41.077 | 44.440 | 38.013 | * | * |
| Sfeclă de zahăr | 121 | 299 | 39 | * | * |
| Cartofi | 1.659 | 1.518 | 1.408 | * | * |
| Legume | 5.430 | 5.596 | 5.548 | * | * |

*nu există date disponibile

Sursa: Institutul Național de Statistică²⁸

La nivelul anului 2017, ponderea majoritară a suprafeței terenului agricol al Județului Vaslui este utilizată în scopul cultivării acestuia, **suprafața cultivată de 203.690 hectare reprezentând peste 50% din totalul suprafeței agricole și aproximativ 38,30% din suprafața totală a județului.**

De asemenea, cea mai mare pondere a terenului cultivat este folosită pentru **cultivarea cerealelor pentru boabe**, cele 123.852 ha însemnând 60,70% din suprafața cultivată a Județului Vaslui, urmată de cultivarea porumbului, cu 79.357 ha cu o pondere de 38,96% din suprafața cultivată.

3.2.7. Resurse

În ceea ce privește resursele naturale, din cauza reliefului specific, în Județul Vaslui se întâlnește un nivel limitat de resurse, favorizând, în schimb, în mare parte dezvoltarea agriculturii și a creșterii animalelor.

Resursele subsolului nu sunt foarte variate, fiind în mare parte reprezentate de materiale de construcție. Pe plan local se exploatează gresii, calcare oolitice, nisip, argilă și loess. De asemenea, în unele sate sunt folosite local ape minerale sulfuroase.

Analizând resursa de păduri la nivelul județului, se poate observa în tabelul de mai jos **evoluția suprafeței fondului forestier** din Județul Vaslui, pe categorii de terenuri și specii de păduri.

Tabel 3 - 11: Suprafața fondului forestier (hectare) existentă la nivelul Județului Vaslui

| Categorii de terenuri și specii de păduri | Suprafața (mii hectare) | | | | |
|---|-------------------------|------|------|------|------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Suprafața pădurilor | 71,4 | 71,4 | 71,5 | 71,7 | 71,2 |
| Rășinoase | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

²⁸ Direcția Județeană de Statistică Vaslui, (2019), *Agricultură*, accesat online la adresa: <https://www.vaslui.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/agricultura/> în data de 15.02.2020



| | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|
| Foioase | 71 | 71 | 71,1 | 71,3 | 70,8 |
| Alte terenuri | 1 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,5 |
| Total | 72,4 | 72,6 | 72,8 | 73 | 72,7 |

Sursa: Institutul Național de Statistică²⁹

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- luând în calcul datele din anul 2019, se observă faptul că **majoritatea pădurilor sunt de foioase**, cele 70.800 de hectare reprezentând **aproximativ 99%** din totalul suprafeței fondului forestier;
- cele 400 de hectare de **păduri de rășinoase** reprezintă **0,55%** din totalul fondului;
- 2,1% din fondul forestier** (1.500 ha în mărime absolută) reprezintă **alte terenuri**.

3.3. Infrastructura

În secțiunea de față se regăsesc informații referitoare la:

- transportul realizat în Județul Vaslui, modalitățile de transport din zonă și tipurile de infrastructură de transport disponibile pentru populație;
- informații despre telecomunicații și date despre rețelele de telefonie din județ;
- energia la nivelul Județului Vaslui și structurile existente de energie termică din zonă;
- alimentarea cu apă și canalizare, colectare și tratare a apei uzate.

3.3.1. Transportul

Transportul la nivelul Județului Vaslui este realizat în două moduri principale: **rutier și feroviar**.

În acest context de analiză, **lungimea drumurilor publice** din Județul Vaslui, pe categorii și tipuri de acoperământ, pentru perioada 2015-2018, poate fi observată în continuare.

Tabel 3 - 12: Lungimea drumurilor publice din Județul Vaslui în km, perioada 2015 - 2019

| Categoriile de drumuri publice | Tipuri de acoperământ | Lungimea drumurilor publice (km) 2015-2018 | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--|------|------|------|-------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
| Naționale | Total | 391 | 390 | 390 | 390 | * |
| | Modernizate | 338 | 338 | 345 | 351 | * |
| | Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere | 53 | 52 | 45 | 39 | * |
| Județene | Total | 938 | 940 | 940 | 940 | * |
| | Modernizate | 379 | 366 | 366 | 366 | * |
| | Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere | 95 | 110 | 110 | 110 | * |
| | Pietruite | 297 | 342 | 342 | 342 | * |
| | De pământ | 167 | 122 | 122 | 122 | * |
| Comunale | Total | 873 | 873 | 873 | 873 | * |
| | Modernizate | 67 | 67 | 67 | 67 | * |

²⁹ Institutul Național de Statistică (2019), AGR301A - Suprafața fondului forestier pe categorii de terenuri și specii de păduri, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 24.09.2020



| Categoriile de drumuri publice | Tipuri de acoperământ | Lungimea drumurilor publice (km) 2015-2018 | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--|------|------|------|-------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
| | Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere | 108 | 108 | 108 | 315 | * |
| | Pietruite | 319 | 319 | 319 | 368 | * |
| | De pământ | 379 | 379 | 379 | 123 | * |
| Total | Total | 2202 | 2203 | 2203 | 2203 | * |
| | Modernizate | 784 | 771 | 778 | 784 | * |
| | Cu îmbrăcăminți ușoare rutiere | 256 | 270 | 263 | 464 | * |
| | Pietruite | 616 | 661 | 661 | 710 | * |
| | De pământ | 546 | 501 | 501 | 245 | * |

*nu există date disponibile

Sursa: Institutul Național de Statistică³⁰

Conform analizei datelor din tabelul de mai sus, se pot concluziona următoarele:

- raportat la **anul 2018**, la nivelul Județului Vaslui se regăsesc **2.203 de km de drumuri publice**, dintre care:
 - cea mai mare pondere, respectiv **35,59%** (784 km în mărime absolută) reprezintă **drumuri modernizate**;
 - 32,23%** sunt **drumuri pietruite** (710 km în mărime absolută);
 - 21,06%** sunt **drumuri cu îmbrăcăminți ușoare rutiere** (464 km în mărime absolută);
 - 11,12%** sunt **drumuri de pământ** (245 km în mărime absolută);
- totodată, **ponderea majoritară**, însemnând **52,6%** din totalul drumurilor kilometrilor de drum, reprezintă **drumuri județene**, care totalizează 821 km;
- drumurile naționale**, însumând 413 km, reprezintă **26,4%** din total, iar **drumurile comunale**, însumând 326 km, **20,8%**.

În ceea ce privește **lungimea liniilor de cale ferată** din Județul Vaslui, pe categorii, pentru anii 2014-2018, aceasta este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 13: Lungimea liniilor de cale ferată din Județul Vaslui în km, perioada 2015 – 2019

| Categoriile de linii de cale ferată | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Total | 249 | 249 | 249 | 249 | * |
| Linii normale | 246 | 246 | 246 | 246 | * |
| 1. Linii normale cu o cale | 191 | 191 | 191 | 191 | * |
| 2. Linii normale cu 2 căi | 55 | 55 | 55 | 55 | * |

*nu există date disponibile

³⁰ Institutul Național de Statistică (2019), TRN139A - Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri, tipuri de acoperământ, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020



Sursa: Institutul Național de Statistică³¹

Conform analizei datelor din tabelul de mai sus, se pot concluziona următoarele::

- în perioada 2015-2018 **nu au fost înregistrate modificări în ceea ce privește lungimea liniilor de cale ferată** din Județul Vaslui;
- în anul 2018** a fost raportată o lungime totală de **49 km** pentru toate liniile normale din județ, dintre care **191 km sunt linii normale cu o singură cale și 55 km sunt linii normale cu 2 căi**.

Referitor la **numărul de vehicule în inventar pentru transportul public local de pasageri** din Județul Vaslui și Regiunea de Dezvoltare Nord Est, pe tipuri de vehicule este redat în **tabelul de mai jos**.

Tabel 3 - 14: Transportul public din Regiunea Nord Est și Județul Vaslui, perioada 2015 - 2019

| Tipuri de vehicule pentru transport public local de pasageri | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
|--|------|------|------|------|-------|
| Regiunea Nord Est | | | | | |
| Autobuze și microbuze | 534 | 484 | 416 | 431 | * |
| Tramvaie | 181 | 182 | 155 | 157 | * |
| Troleibuze | 25 | 28 | 18 | 18 | * |
| Județul Vaslui | | | | | |
| Autobuze și microbuze | 38 | 45 | 48 | 47 | * |
| Troleibuze | : | 3 | 3 | 3 | * |

*nu există date disponibile

Sursa: Institutul Național de Statistică

Conform datelor din tabelul de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- la nivelul **Regiunii de Dezvoltare Nord Est**, în anul 2018 s-au regăsit în inventarul unităților administrative din regiune **431 de autobuze și microbuze, 157 de tramvaie și 18 troleibuze**;
- în anul 2018, la nivelul Județului Vaslui se regăseau 47 de autobuze și microbuze, reprezentând 6,36% din totalul acestor mijloace de transport existente la nivelul Regiunii Nord Est, dar și 3 troleibuze, reprezentând 16,67% din totalul de troleibuze pe regiune;
- raportat la numărul de locuitori, Regiunea Nord Est are în inventar câte un mijloc de transport în comun pentru aproximativ 5.200 de persoane. Județul Vaslui deține în

³¹ Institutul Național de Statistică (2019), TRN143A - Lungimea căilor ferate în exploatare, pe categorii de linii de cale ferată, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020



inventar câte un vehicul pentru aproximativ 7.400 de persoane. Acest lucru ar putea fi explicat de externalizarea serviciilor de transport pe fiecare județ și localitate în parte, însă ar putea indica, de asemenea, o discordanță la nivelul Județului Vaslui între cererea și oferta de vehicule pentru transport în comun.

3.3.2. Telecomunicațiile

Numărul de abonamente telefonice din cadrul rețelei de telefonie fixă a S.C. ROMTELECOM S.A. din Județul Vaslui, precum și numărul de minute de convorbiri telefonice din perioada 2015-2019 sunt reprezentate în continuare.

Tabel 3 - 15: Activitățile de telefonie din Județul Vaslui în perioada 2015-2019

| Perioada | 2015 | 2016 | 2017 | 2018* | 2019* |
|---|--------|--------|--------|-------|-------|
| Conexiuni în rețeaua telefonică fixă | 60.600 | 56.600 | 49.800 | * | * |
| Convorbiri telefonice (milioane minute) | | | | | |
| Trafic național | 17,3 | 13,2 | 10,5 | * | * |
| Trafic internațional | 1,5 | 1 | 0,6 | * | * |

*nu există date disponibile

Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Vaslui³²

Conform datelor de mai sus, pot fi observate următoarele:

- numărul de conexiuni în rețeaua telefonică fixă a companiei S.C. ROMTELECOM S.A. prezintă o **tendență de scădere** la nivelul Județului Vaslui, cel mai probabil cauzată de dezvoltarea rețelelor de telefonie mobilă din această regiune; **reducerea în medie pe perioada 2015-2017, a fost de aproximativ 17%**;
- ca o consecință directă a acestei tendințe de scădere, și **numărul convorbirilor telefonice a înregistrat o diminuare** de la un an la celălalt, atât în cazul convorbirilor interne, cât și în cazul convorbirilor internaționale; în acest caz, diminuarea a fost mai alertă, în sensul în care numărul convorbirilor telefonice (interne - total) s-a redus cu 6,8 milioane de minute.

3.3.3. Energia

La nivelul Județului Vaslui, **distribuția de energie termică** printr-un sistem de energie termică centralizat este efectuată doar la nivel urban și peri-urban, la nivelul rural încălzirea fiind realizată preponderent pe bază de combustibili solizi care emană cantități mari de pulberi poluante.

³² Direcția Județeană de Statistică Vaslui, (2019), *TRANSPORTURI, POȘTĂ ȘI TELECOMUNICAȚII*, accesat online la adresa: <https://www.vaslui.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/transporturi-posta-si-telecomunicatii> în data de 15.02.2020



Energia termică distribuită pe Regiunea de Dezvoltare Nord Est și Județul Vaslui, în perioada 2015-2018, exprimată în gigacalorii, este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 16: Energia termică distribuită pe regiunea de dezvoltare Nord Est și județul Vaslui în gigacalorii, perioada 2015-2019

| Destinația apei și gazelor naturale distribuite | Zone | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2018* | 2019* |
|---|-------------------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
| Total (gigacalorii) | Regiunea Nord Est | 737.951 | 789.291 | 768.192 | 738.148 | * | * |
| dintre care: uz casnic (gigacalorii) | Regiunea Nord Est | 425.741 | 425.783 | 415.650 | 387.475 | * | * |
| Total (gigacalorii) | Județul Vaslui | 5.701 | 5.642 | 5.583 | 4.761 | * | * |
| dintre care: uz casnic (gigacalorii) | Județul Vaslui | 5.368 | 5.319 | 5.251 | 4.376 | * | * |

*nu există date disponibile

Sursa: Institutul național de Statistică³³

Conform datelor de mai sus, pot fi observate următoarele:

- în anul 2018 a fost înregistrată o valoare de **738.148 gigacalorii** pentru **Regiunea Nord Est** ca energie distribuită, 52,50% din această valoare, constând în 387.475 gigacalorii având ca destinație uzul casnic;
- comparativ, la nivelul **Județului Vaslui**, în anul 2018 a fost înregistrată o valoare de **4.761 gigacalorii**, 91,91% din valoarea raportată fiind utilizată pentru uz casnic;
- ponderea energiei termice distribuite la nivelul Județului Vaslui** în totalul energiei distribuite la nivelul regiunii Nord Est a fost de **0,64% în anul 2018**.

În ceea ce privește **numărul de localități (municipii, orașe, comune, sate)** la nivelul cărora se distribuie gaze naturale, împreună cu **lungimea conductelor de distribuție și volumul gazelor naturale distribuite**, în perioada 2015-2017, sunt redate în continuare.

Tabel 3 - 17: Rețeaua și volumul gazelor naturale distribuite în Județul Vaslui

| Localități în care se distribuie gaze naturale (număr) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018* | 2019* |
|--|------------|------------|------------|-------|-------|
| Total | 13 | 13 | 13 | * | * |
| Dintre care: municipii și orașe | 4 | 4 | 4 | * | * |
| Lungimea simplă a conductelor de distribuție a gazelor naturale (km) | 355 | 385 | 403 | * | * |
| Volumul gazelor naturale distribuite (mii m ³) | | | | | |
| Total | 52.09 4 | 53.34 9 | 54.10 2 | * | * |

³³ Institutul Național de Statistică (2019), GOS109B - *Energia termică distribuită pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020



| | | | | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|---|---|
| Dintre care: pentru uz casnic | 33.60 3 | 33.62 0 | 35.17 9 | * | * |
|-------------------------------|------------|------------|------------|---|---|

*nu există date disponibile

Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Vaslui³⁴

Conform datelor prezentate, se observă următoarele:

- distribuția de gaze naturale se face în cadrul a 13 localități, lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor naturale fiind de 403 km în anul 2017;
- de asemenea, în anul 2017, volumul total al gazelor naturale distribuite a fost de 54.102 mii m³, 65,02% (35.179 mii m³ în mărime absolută) având ca destinație uzul casnic, înregistrând o creștere de 4,64% față de anul 2016.

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

Analizând situația alimentării cu apă și canalizare, la nivelul Județului Vaslui, raportat la anul 2018, 26 localități au beneficiat de sisteme de canalizare, dintre care 3 municipii, 2 orașe și 21 comune. Situația este analizată, pentru perioada 2015-2018, în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 18: Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare din Județul Vaslui, pe localități, în perioada 2015-2019

| Localități | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Total Județul Vaslui (km) | 435,5 | 475,3 | 496,4 | 506,1 | * |
| Municipiul Vaslui | 131,7 | 131,7 | 131,7 | 131,8 | * |
| Municipiul Bârlad | 151,7 | 151,7 | 151,7 | 151,7 | * |
| Municipiul Huși | 60 | 60 | 62,4 | 62,9 | * |
| Orașul Murgeni | 8 | 8 | 8 | 8 | * |
| Orașul Negrești | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | * |
| Alexandru Vlahuță | : | : | 8,5 | 8,5 | * |
| Băcani | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | * |
| Berezeni | : | : | 8,5 | 8,5 | * |
| Bogdănești | 4 | 4 | 4 | 4 | * |
| Boțești | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,3 | * |
| Deleni | 1 | 1 | 1 | 1 | * |
| Fălcu | 4 | 4 | 4 | 4 | * |
| Frunțișeni | 2 | : | : | : | * |
| Laza | 6 | 6 | 6 | 6 | * |
| Muntenii De Jos | 10,6 | 10,6 | 10,6 | 10,6 | * |
| Oșești | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | * |
| Pădureni | : | : | : | 9 | * |
| Perieni | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | * |
| Puiști | 6,3 | 6,3 | 8 | 8 | * |

³⁴ Direcția Județeană de Statistică Vaslui, (2019), *Locuințe și utilități publice*, accesat online la adresa: <https://www.vaslui.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 15.02.2020



| Localități | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
|-----------------|------|------|------|------|-------|
| Pușcași | : | 10,4 | 10,4 | 10,4 | * |
| Rebricea | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | * |
| Roșiești | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | * |
| Ștefan Cel Mare | : | 26,4 | 26,4 | 26,4 | * |
| Tutova | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | * |
| Viișoara | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | * |
| Vulturești | : | 5 | 5 | 5 | * |

*nu există date disponibile

Sursa: Institutul Național de Statistică³⁵

Conform datelor de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- la nivelul anului 2018 Județul Vaslui beneficia de un **număr total de 506,1 km** de canalizare, înregistrând o **reducere de 1,91%** față de anul 2017;
- localitățile cu cele mai dezvoltate sisteme de canalizare** sunt reprezentate de cele trei municipii ale județului: **Municipiul Vaslui**, având un sistem de canalizare de 131,8 km, **Municipiul Bârlad** – 151,7 km și **Municipiul Huși** – 62,9 km.

De asemenea, **volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor** din Județul Vaslui, pentru anii 2015-2017 poate fi observat mai jos, în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 19: Volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor din județul Vaslui, perioada 2015-2019

| Apă potabilă distribuită consumatorilor | 2015 | 2016 | 2017 | 2018* | 2019* |
|---|------|------|------|-------|-------|
| Total (mii m³) | 8632 | 8867 | 8842 | * | * |
| dintre care: uz casnic (mii m³) | 6893 | 6974 | 7104 | * | * |

*nu există date disponibile

Sursa: INS - Direcția Județeană de Statistică Vaslui³⁶

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- în perioada 2015 - 2017, **volumul de apă potabilă** distribuită consumatorilor din Județul Vaslui a **înregistrat o ușoară tendință de creștere**, de la minimum pe această perioadă, de 8632 mii m³ raportat în 2015 la maximum de 8.867 mii m³ din 2016. Cu toate acestea, o scădere nesemnificativă de 0,28% în anul 2017 a fost înregistrată;

Totodată, **evoluția populației conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate** din Județul Vaslui în perioada 2015-2018 poate fi observată în continuare.

³⁵ Institutul Național de Statistică (2019), GOS110A - Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare, pe județe și localități, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020

³⁶ Direcția Județeană de Statistică Vaslui, (2019), Locuințe și utilități publice, accesat online la adresa: <https://www.vaslui.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 15.02.2020



Tabel 3 - 20: Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate din județul Vaslui, perioada 2015-2019

| Sisteme de canalizare și epurare a apelor | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 * |
|--|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Stații de epurare orășenești | 114.066 | 115.098 | 116.052 | 123.187 | * |
| Stații de epurare orășenești cu treapta primară de epurare | 52.373 | 53.698 | 175 | 6.395 | * |
| Stații de epurare orășenești cu treapta secundară de epurare | 41.626 | 41.833 | 2.380 | 42.885 | * |
| Stații de epurare orășenești cu treapta terțiară de epurare | 20.067 | 19.567 | 113.497 | 73.907 | * |
| Sisteme de canalizare | 114.066 | 116.689 | 116.539 | 123.295 | * |
| Sisteme de canalizare cu epurare | 114.066 | 115.098 | 116.052 | 123.187 | * |
| Sisteme de canalizare fără epurare | - | 1.591 | 487 | 108 | * |

*nu există date disponibile

Sursa: Institutul Național de Statistică³⁷

În tabelul de mai sus pot fi observate următoarele:

- la nivelul Județului Vaslui, conform datelor aferente anului 2018, sunt înregistrate **123.187 de persoane care sunt conectate la stațiile de epurare orășenești**, dintre care **60,00%** (respectiv, 73.907 de persoane în mărime absolută) sunt conectate **la stații de epurare orășenești cu treapta terțiară de epurare**, 34,81% (respectiv, 42.885 de persoane în mărime absolută) sunt conectate **la stații de epurare orășenești cu treapta secundară de epurare** și 5,20% (6.395 în numere absolute) din persoane sunt conectate **la stații de epurare orășenești cu primară de epurare**;
- totodată, pe lângă cele **123.187 de persoane care sunt conectate la sisteme de canalizare cu epurare**, există 108 persoane conectate la sisteme de canalizare fără epurare.

3.4. Situația socio-economică

După anul 1989 și până în anul 2004, industria Județului Vaslui a întâmpinat o perioadă de decădere, fiind favorizată de creșterea numărului de șomeri și asistați sociale. Ca o consecință a dispariției operatorilor economici principali, producția industrială a scăzut.

După anul 2004, a urmat o perioadă de revitalizare, datorită în mare parte fondurilor europene nerambursabile, însă pe segmente mai mici (societăți comerciale mici, dar profitabile)³⁸.

³⁷ Institutul Național de Statistică (2019), PMI109A - Populația conectată la sistemele de canalizare și epurare a apelor uzate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020

³⁸ Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui, (2019), Schema cu riscurile teritoriale din Județul Vaslui, accesat online la adresa:



Prezenta secțiune va analiza situația actuală economică și socială a Județului Vaslui, punând în evidență indicatorii principali.

Astfel, în tabelul de mai jos se cuprinde **evoluția ratei inflației și a cursului mediu de schimb lei/euro în perioada 2015-2019**.

Tabel 3 - 21: Evoluția ratei inflației și a cursului lei/euro în perioada 2015-2019

| Indicatori | U.M. | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rata inflației | % | -0,60 | -1,50 | 1,30 | 4,60 | 3,80 |
| Curs mediu de schimb lei/euro | lei/euro | 4,4450 | 4,4908 | 4,5681 | 4,6535 | 4,7452 |

Sursa: Institutul Național de Statistică și Banca Națională a României³⁹

Conform datelor de mai sus, se observă următoarele:

- rata inflației** prezintă **variații semnificative** în perioada de referință 2015-2019, înregistrând atât diminuări, cât și creșteri importante ale valorii, ajungând de la valoarea negativă de -0,6% în 2015 la 4,6% în anul 2018, ulterior reducându-se la 3,8% în 2019;
- de asemenea, se observă o creștere constantă a **cursului mediu de schimb lei/euro**, cu anumite fluctuații, din anul 2015 până în anul 2019, înregistrând valori de la 4,41 lei.

Totodată, în tabelul de mai jos se regăsește **evoluția în perioada 2015-2019 a indicatorilor economici și sociali** relevanți pentru cadrul socio-economic din Județul Vaslui.

Tabel 3 - 22: Indicatori economici și sociali de analizat la nivel regional și județean

| | U.M. | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 * | 2019 * |
|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------|-----------|
| Indicatori economici | | | | | | |
| Produsul Intern Brut (PIB) regional | | | | | | |
| Regiunea Nord Est | mil. lei | 71.626,9 0 | 77.337,4 0 | 88.847,7 0 | * | * |
| Creșterea reală PIB | % | 5,90% | 7,97% | 14,88% | * | * |
| Vaslui | mil. lei | 6.316,50 | 7.024,10 | 7.802,00 | * | * |
| Creșterea reală PIB | % | 4,72% | 11,20% | 11,07% | * | * |
| PIB/capita | | | | | | |
| Regiunea Nord Est | lei/per . | 21.937,2 0 | 23.805,3 0 | 27.498,4 0 | * | * |

http://www.isuvaslui.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Vaslui.pdf
în data de 14.02.2020

³⁹ Institutul Național de Statistică, (2020) Indici prețuri de consum, accesat online la adresa:
<http://www.insse.ro/cms/ro/content/ipc%E2%80%93serie-de-date-anuala> în data de 15.02.2020



| | | | | | | |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|----------|---|
| Vaslui ⁴⁰ | lei/per | 16.195,53 | 18.125,54 | 20.321,73 | * | * |
| Indicatori sociali | | | | | | |
| Rata șomajului | | | | | | |
| Regiunea Nord Est | % | 6,3 | 6,5 | 5,6 | 4,8 | * |
| Vaslui | % | 11,2 | 12 | 10,4 | 8,6 | * |
| Câștigul salarial mediu net lunar | | | | | | |
| Regiunea Nord Est | lei/sal. | 1.562,00 | 1.718,00 | 2.038,00 | 2.317,00 | * |
| Creșterea câștigului salarial mediu net lunar | % | 8,70% | 9,99% | 18,63% | 13,69% | * |
| Vaslui | lei/sal. | 1.387,00 | 1.627,00 | 1.877,00 | 2.161,00 | * |
| Creșterea câștigului salarial mediu net lunar | % | 6,37% | 17,30% | 15,37% | 15,13% | * |

*nu există date disponibile

Sursa: Institutul Național de Statistică

Conform datelor de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- prin raportare la anul 2017, **Produsul Intern Brut al Județului Vaslui reprezintă 8,78% din PIB-ul înregistrat la nivelul întregii Regiuni de Dezvoltare Nord Est;**
- de asemenea, **creșterea medie a PIB-ului Județului Vaslui** aferentă perioadei 2015-2017 a fost de aproximativ **11,07%**, mai mică decât creșterea înregistrată la nivelul Regiunii Nord Est, de aproximativ **14,88%**;
- evoluția Produsului Intern Brut pentru Județul Vaslui, în perioada 2015-2017, poate fi observată în **figura de mai jos.**

⁴⁰ Calculat prin raportul între Produsul Intern Brut regional pe județul și populația rezidentă

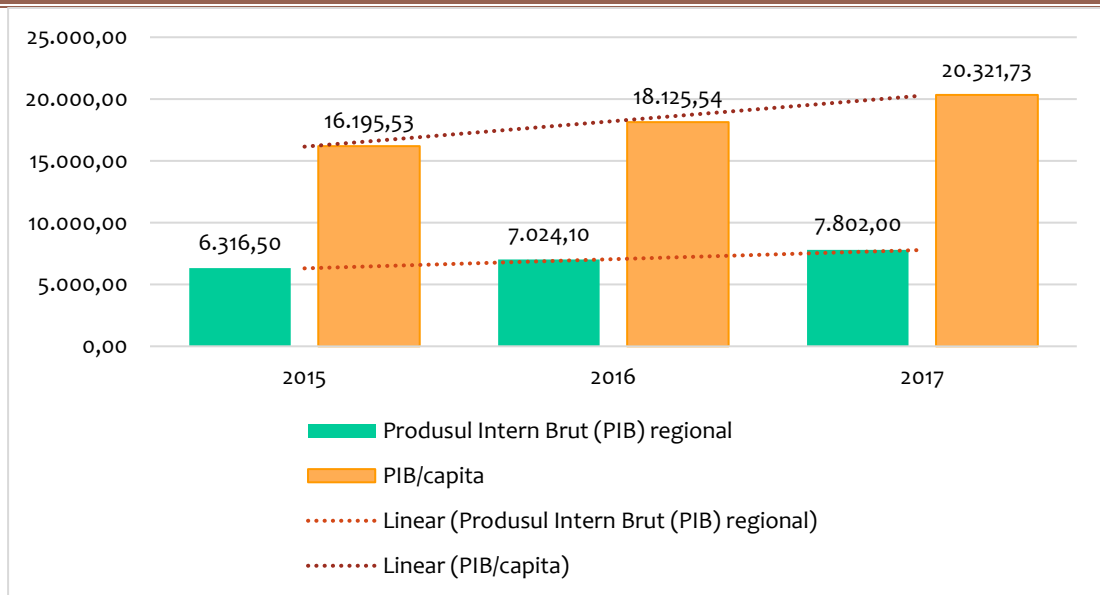


Figura 3 - 6: Evoluția PIB, în milioane lei și a PIB/capita, raportată în perioada 2015-2017

Sursa: Institutul Național de Statistică⁴¹

Se observă o creștere mai accentuată a Produsului Intern Brut pe persoană față de cel raportat în sumă absolută. Acest fenomen este explicat prin creșterea PIB-ului regional pe Județ, cumulat cu diminuarea populației rezidente de la an la an.

- d) în ceea ce privește indicatorii sociali, **rata șomajului** la nivelul Regiunii Nord Est în perioada 2015-2018 **s-a situat în medie la aproximativ 5,8%**, iar la nivelul **Județului Vaslui a fost de aproximativ 10,55%**. Din datele exprimate în tabelul de mai sus, se observă, de asemenea, faptul că, la nivelul județului se înregistrează o **tendință de scădere** semnificativă în ultimii ani, **rata șomajului scăzând de la 10,4% în 2017 la 8,6% în 2018**; de asemenea, la nivel județean, **rata șomajului depășește semnificativ valoarea regională, în anii 2017-2018 acest indicator înregistrând valori aproape duble**;
- e) de asemenea, în perioada 2015-2018, Județul Vaslui a înregistrat o **creștere a câștigurilor salariale medii lunare de aproximativ 55,8%**, mai mare decât cea înregistrată la nivelul Regiunii Nord Est, de 42,11%. Cu toate acestea, **nivelul câștigului salarial mediu lunar este cu mai mic decât cel de la nivelul regiunii**, în anul 2018 fiind înregistrată valoarea de 2.161 de lei lunar pentru Județul Vaslui și 2.642 de lei la nivelul întregii regiuni, aceste două valori indicând faptul că Județul Vaslui este mai puțin dezvoltat decât media pre regiune, astfel că se resimte o creștere mai accelerată decât în restul județelor din regiune.

⁴¹ Institutul Național de Statistică (2019), CON103I - - PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010, accesat online la adresa: <http://statistici.INSSE.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020



Totodată, reprezentarea evoluției veniturilor/persoană pe categorii sociale, precum și evoluția veniturilor pe gospodărie, în perioada 2015-2019, la nivelul Regiunii de Dezvoltare Nord Est, se regăsește în tabelul de mai jos.

Tabel 3 - 23: Veniturile medii lunare la nivelul Regiunii de Dezvoltare Nord Est

| Venituri pe persoană | U.M. | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-----------|--------------|--------------|--------------|----------|------|
| Venit mediu pe regiune | lei/pers. | 812,61 | 891,82 | 1.071,77 | 1.297,76 | * |
| Salariați | lei/pers. | 1.030,03 | 1.239,26 | 1.461,38 | 1.824,81 | * |
| Agricultori | lei/pers. | 524,26 | 576,36 | 653,69 | 737,05 | * |
| Șomeri | lei/pers. | 505,29 | 509,99 | 781,80 | 661,23 | * |
| Pensionari | lei/pers. | 838,22 | 883,53 | 988,72 | 1.151,51 | * |
| Venituri pe gospodărie | | | | | | |
| Venit mediu pe regiune | lei/gosp. | 2.176,76 | 2.382,47 | 2.845,6 9 | 3.414,23 | * |
| Salariați | lei/gosp. | 3.175,83 | 3.618,44 | 4.304,6 2 | 5.523,40 | * |
| Lucrători pe cont propriu în activități neagricole | lei/gosp. | 2.127,81 | 2.007,4 6 | 2.285,79 | 2.746,27 | * |
| Agricultori | lei/gosp. | 1.747,55 | 1.925,29 | 2.329,81 | 2.394,88 | * |
| Șomeri | lei/gosp. | 1.656,9 8 | 1.693,20 | 2.145,03 | 1.865,83 | * |
| Pensionari | lei/gosp. | 1.657,07 | 1.737,76 | 1.951,15 | 2.171,68 | * |

Sursa: Institutul Național de Statistică

Conform datelor de mai sus, se constată următoarele:

- în anul 2018, la nivelul Regiunii de Dezvoltare Nord Est s-a înregistrat un **venit mediu/persoană de 1.526,71 lei pe lună**;
- din totalul populației care înregistrează venituri, **categoria socială cu cele mai mari venituri lunare este reprezentată de salariați - cu 1.824,81 lei pe lună**, aceștia fiind urmați de pensionari, cu 1.151,51 lei/lună. La polul opus se regăesc șomerii, care au venituri de 661,23 lei/lună și agricultorii cu 737,05 lei/lună;
- în ceea ce privește **analiza veniturilor medii la nivel de gospodărie**, se constată din nou faptul că **salariații sunt categoria care înregistrează cel mai ridicat nivel, respectiv 5.523,40 lei cu 38,19% mai mult decât valoarea venitului mediu per gospodărie**, aceasta având o valoare absolută de 3.414,23 lei la nivelul anului 2018; similar situației de mai sus, șomerii înregistrează cele mai mici venituri medii la nivel de gospodărie, respectiv 1.865,83 lei lunar pe gospodărie;



4. SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Capitolul de față prezintă situația actuală în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul Județului Vaslui, cuprinzând informații fundamentale referitoare la următoarele activități:

- generarea deșeurilor (pe categorii de deșeuri);
- colectarea și transportul deșeurilor;
- tratarea și valorificarea deșeurilor;
- eliminarea deșeurilor.

4.1. Surse de date utilizate și metodologia de analiză

Sursele de date utilizate sunt cele furnizate în urma adreselor oficiale formulate de către Consiliul Județean Vaslui către membrii grupului de lucru.

Metodologia de analiză a cuprins principalele etape:

- culegerea datelor privitoare la gestionarea deșeurilor din teritoriu prin formularea de adrese prin care au fost solicitate informațiile necesare în vederea elaborării prezentului capitol;
- prelucrarea datelor primite cu ajutorul soft-urilor de specialitate în vederea prezentării sintetizate a informațiilor culese, sub formă tabelară sau grafică;
- centralizarea informațiilor, cu respectarea cerințelor din Metodologia de elaborare.

Situația deșeurilor în perioada 2015-2019 a fost fundamentată, în principal, pe baza informațiilor primite de la APM Vaslui și operatorii de salubritate.

4.2. Deșeuri municipale

Situația actuală privind gestionarea deșeurilor municipale este prezentată în continuare.

Secțiunea 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.

4.2.1. Generarea deșeurilor municipale

A. Cantități de deșeuri municipale generate

Activitatea de generare a deșeurilor municipale este cuprinsă în tabelele de mai jos.

Tabel 4 - 1: Cantități de deșeuri municipale generate în perioada de analiză (tone/an)

| Categoriile de deșeuri municipale | Cantitate (tone/an) | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |



| | | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Deșeuri menajere și similare colectate în amestec | 30.137,24 | 32.792,84 | 34.969,90 | 33.822,31 | 42,670.80 |
| Deșeuri menajere colectate în amestec | 19.481,09 | 21.433,61 | 22.941,88 | 21.138,96 | 28,763.61 |
| Deșeuri similare colectate în amestec | 10.656,15 | 11.359,23 | 12.028,02 | 12.683,35 | 13,907.19 |
| Deșeuri menajere și similare colectate separat | 1.077,51 | 1.119,58 | 934,86 | 1.358,63 | 1,818.07 |
| Deșeuri menajere colectate separat | 887,50 | 937,70 | 497,38 | 382,70 | 465.61 |
| Deșeuri similare colectate separat | 190,01 | 181,88 | 437,48 | 975,93 | 1,352.46 |
| Deșeuri din grădini și parcuri | 2.416,89 | 1.296,17 | 749,95 | 687,84 | 1,029.11 |
| Deșeuri din piețe | 1.852,00 | 1.516,39 | 1.165,63 | 1.188,27 | 744.75 |
| Deșeuri stradale | 4.493,84 | 1.771,00 | 7.871,29 | 10.039,42 | 7,550.53 |
| Deșeuri menajere generate și necolectate | 46.260,50 | 46.175,57 | 38.837,68 | 38.647,44 | 8,382.72 |
| TOTAL | 86.237,98 | 84.671,54 | 84.529,31 | 85.743,91 | 62,195.96 |

Sursa: APM, estimări realizate

Mențiuni:

- se înregistrează un trend descendent al volumului total al deșeurilor municipale, anul 2019 înregistrând o reducere cu aproximativ 27% față de datele culese la nivelul anului 2018;
- ponderea cea mai crescută la nivelul anului 2019 din totalul deșeurilor municipale colectate o constituie deșeurile menajere și similare colectate în amestec, reprezentând 68,61% din totalul cantității de 62.195,96 tone, valoare înregistrată la nivelul anului de referință;
- o reducere semnificativă este înregistrată în cantitatea de deșeuri menajere generate și necolectate, în sensul în care la nivelul anului 2019 deșeurile menajere generate și necolectate parcurg un trend descendent marcat de o reducere cu aproximativ 78% față de anul 2018; această reducere poate fi datorată implementării sistemului de management integrat al deșeurilor în Județul Vaslui și funcționării acestuia începând cu perioada 2018-2019; un alt aspect pozitiv este reprezentat de creșterea cantității de deșeuri menajere și similare colectate separat, față de anul 2018, anul 2019 marcând o creștere cu 33%;
- valorile sunt fundamentate pe informațiile primite de la APM Vaslui și pe chestionarele MUN completate de operatorii de salubritate.

Grafic, evoluția deșeurilor municipale pe categorii este surprinsă în figura de mai jos.

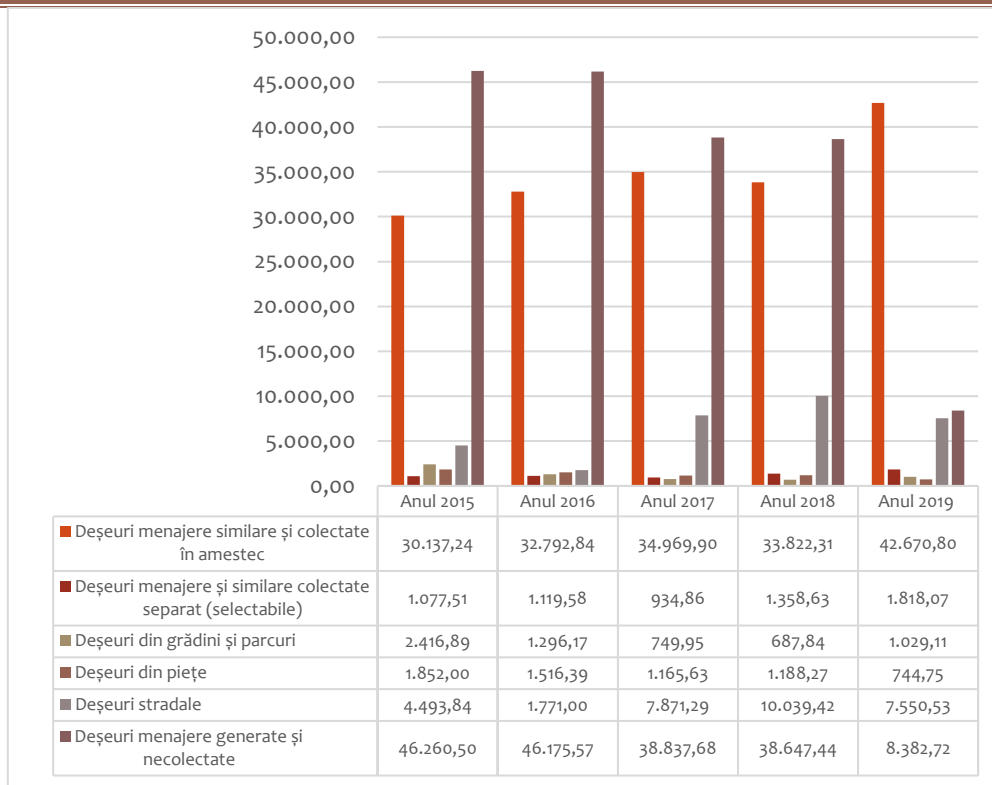


Figura 4 - 1: Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate (tone/an)

Sursa: Autorul

La nivelul anului 2019, ponderea categoriilor de deșeuri municipale din totalul deșeurilor municipale este redată în figura de mai jos. Astfel, se observă că 68,61% reprezintă deșeuri menajere similare și colectate în amestec, 13% reprezintă deșeuri menajere generate și necolectate, iar 12% reprezintă deșeuri stradale. Deșeurile menajere și similare colectate separat reprezintă aproximativ 3%, înregistrând o creștere față de anul precedent.

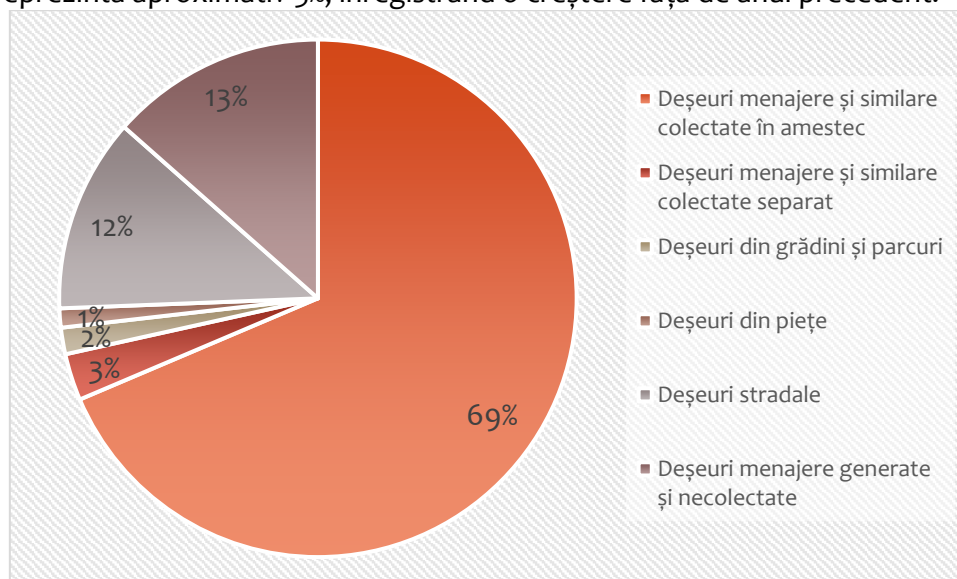


Figura 4 - 2: Ponderea categoriilor de deșeuri municipale la nivelul anului 2019 în totalul deșeurilor municipale generate

Sursa: Autorul



B. Populația conectată la serviciile de salubritate

În ceea ce privește gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Județul Vaslui, situația este surprinsă în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 2: Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în Județul Vaslui

| Județul Vaslui | Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%) | | | | |
|----------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |
| TOTAL | 33,27 | 33,35 | 29,85 | 28,55 | 80,12 |
| Mediul urban | 70,63 | 70,18 | 57,92 | 55,06 | 98,75 |
| Mediul rural | 8,48 | 8,58 | 10,81 | 10,22 | 67,16 |

Sursa: APM Vaslui

La nivelul anului 2019 se observă faptul că aproximativ 20% din populația Județului Vaslui nu a încheiat un contract de salubritate, fiind justificată astfel și reducerea cantității de deșuri generate și necolectate. În acest sens, creșterea gradului de acoperire cu servicii de salubritate în anul 2019 față de anul 2018 este semnificativă, unul dintre motive fiind reprezentat de funcționarea sistemului de management integrat al deșeurilor.

De asemenea, evoluția deșeurilor menajere pe medii de rezidență este redată în tabelul de mai jos, în perioada 2015-2019.

Tabel 4 - 3: Cantități de deșuri menajere generate în perioada de analiză pe medii de rezidență

| Categoriile de deșuri menajere | Cantitate (tone/an) | | | | |
|--|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |
| Deșuri menajere colectate în amestec în mediul urban | 39.943,12 | 41.076,53 | 37.553,29 | 36.346,83 | 21.555,91 |
| Deșuri menajere colectate separat în mediul urban | 585,75 | 618,88 | 328,27 | 252,58 | 307,30 |
| Deșuri menajere colectate în amestec în mediul rural | 25.798,47 | 26.532,65 | 24.226,27 | 23.439,57 | 15.590,41 |
| Deșuri menajere colectate separat în mediul rural | 301,75 | 318,82 | 169,11 | 130,12 | 158,31 |
| TOTAL | 66.629,09 | 68.546,88 | 62.276,94 | 60.169,11 | 37.611,93 |

Sursa: estimări realizate

Mențiuni:

- deșeurile menajere colectate separat în mediul urban și cele colectate separat în mediul rural au fost estimate pe baza informațiilor din **Tabelul 4-1**;
- deșeurile menajere colectate în amestec au fost estimate pe baza informațiilor primite de la APM, reprezentând deșeurile reziduale;
- se observă o scădere semnificativă a cantității de deșuri generate atât în mediul urban, cât și în mediul rural.

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos. În perioada 2015 - 2019 se observă următoarele aspecte în evoluția deșeurilor menajere:



- ☑ **o reducere globală a cantității de deșuri generate**, manifestată printr-o reducere a cantității de deșuri atât în mediul urban, cât și în mediul rural;
- ☑ **mediul rural** prezintă pe tot parcursul perioadei analizate o pondere mai scăzută a deșeurilor colectate față de mediul urban;
- ☑ ponderea deșeurilor menajere colectate în mediul rural reprezintă aproximativ 65% din cantitatea de deșuri menajere colectate în mediul urban (corespunzător gradului de acoperire cu servicii de salubritate).

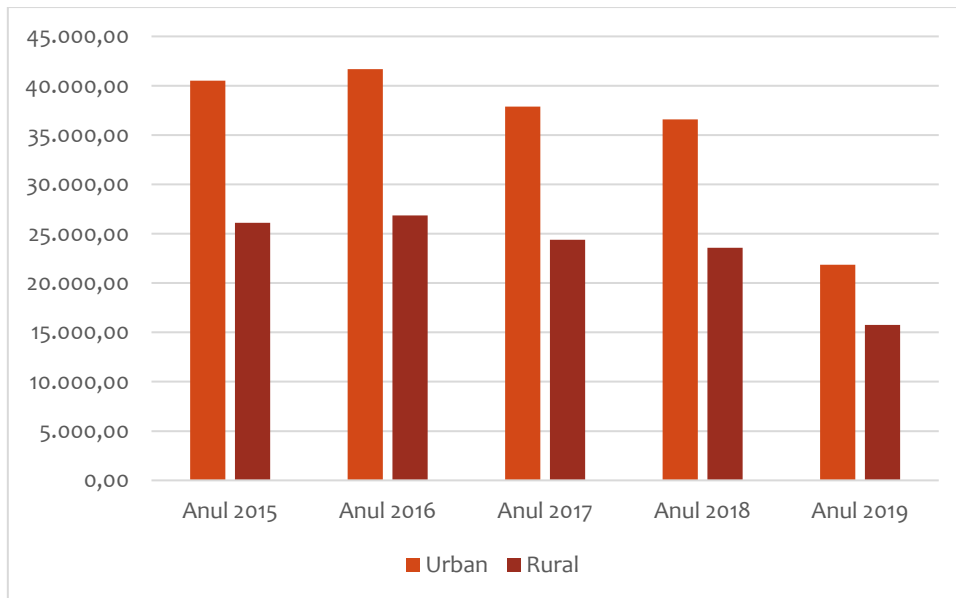


Figura 4 - 3: Evoluția cantităților de deșuri menajere colectate în perioada de analiză pe medii de rezidență
Sursa: Autorul

Ca și ponderi în totalul deșeurilor menajere, situația este surprinsă grafic pentru anul 2019, astfel:

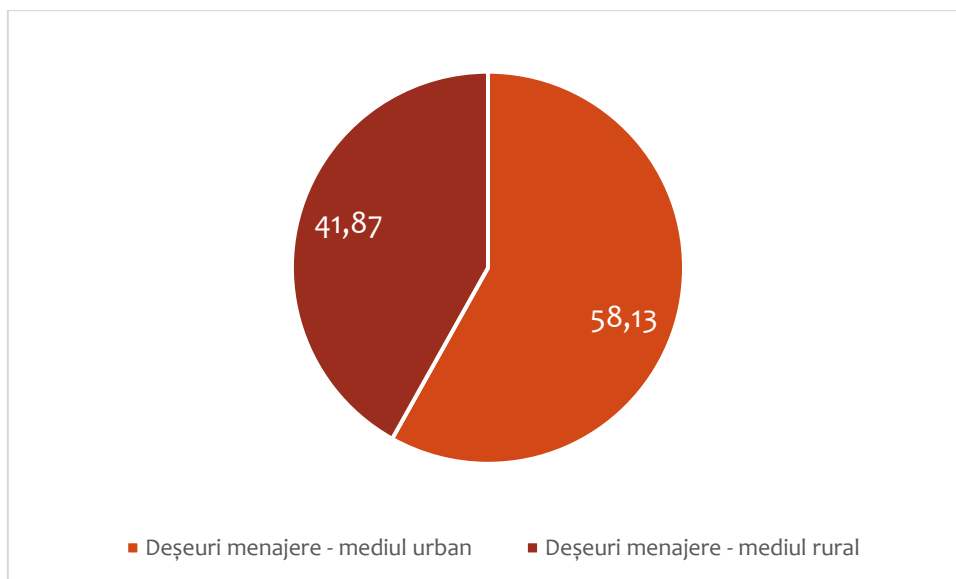


Figura 4 - 4: Ponderea deșeurilor menajere colectate la nivelul anului 2019 în funcție de mediul de rezidență (%)
Sursa: Autorul



Conform figurii de mai sus, se observă faptul că **ponderea deșeurilor menajere colectate în mediul urban** o surclasează pe cea înregistrată în mediul rural cu 20%, reprezentând 60% din totalul deșeurilor menajere.

În ceea ce privește **evoluția indicilor de generare a deșeurilor**, aceasta este surprinsă atât tabelar, cât și grafic, așa cum se observă în continuare.

C. Indici de generare a deșeurilor municipale

Tabel 4 - 4: Indici de generare a deșeurilor municipale și menajere

| Indice generare deșeuri | Indici de generare (kg/loc x an) | | | | |
|--|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |
| Indicator generare deșeuri municipale - Vaslui (kg/loc x an) | 221,11 | 218,49 | 220,17 | 225,64 | 166,36 |
| Menajer urban (kg/loc x an) | 260,56 | 267,60 | 244,19 | 235,61 | 142,55 |
| Menajer rural (kg/loc x an) | 111,32 | 115,88 | 106,63 | 104,91 | 71,43 |
| Indicatori de generare deșeuri municipale - RO (kg/loc x an) | 253,00 | 253,00 | 253,00 | 248,00 | 248,00 |
| Menajer urban (kg/loc x zi) | 0,71 | 0,73 | 0,67 | 0,65 | 0,39 |
| Menajer rural (kg/loc x zi) | 0,30 | 0,32 | 0,29 | 0,29 | 0,20 |
| Indicatori de generare deșeuri menajere - RO (kg/loc x zi) - urban | 0,66 | 0,66 | 0,66 | 0,65 | 0,65 |
| Indicatori de generare deșeuri menajere - RO (kg/loc x zi) - rural | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,30 | 0,30 |

Sursa: estimări realizate

Grafic, **analiza comparativă a indicatorului de generare a deșeurilor municipale** la nivelul Județului Vaslui cu valoarea înregistrată la nivel național este redată mai jos.

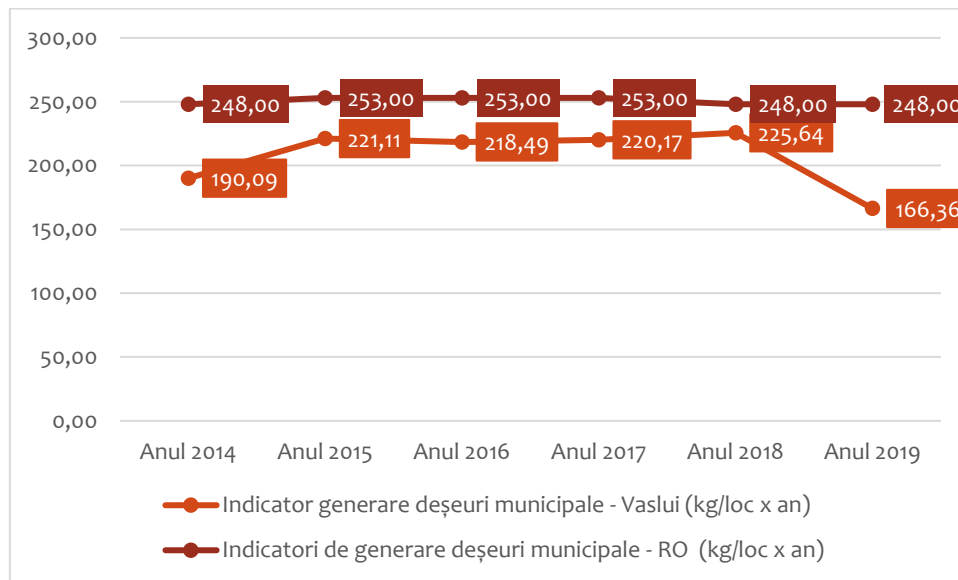


Figura 4 - 5: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor municipale

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- o scădere a indicatorului de generare a deșeurilor la nivelul Județului Vaslui, ajungând la 166,36 kg/loc în anul 2019;
- indicatorul la nivel național nu suferă variații majore, prezentând în anul 2019 o valoare



cu 5,00 kg/loc x an mai mică față de anul 2015;

- dată fiind tendința națională de scădere a indicatorului, indicele la nivel de județ a ajuns ca din anul 2018 să fie cotate sub media națională.

De asemenea, evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere (kg/loc x an) în perioada 2015-2019 este surprinsă în figura de mai jos.

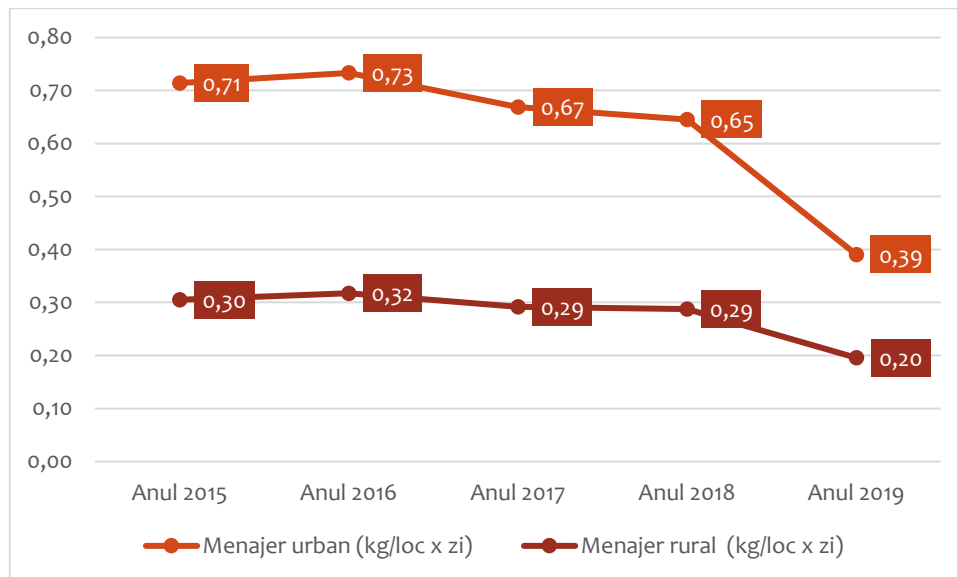


Figura 4 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- o tendință de scădere a cantității de deșuri menajere în mediul urban de la 0,73 în anul 2016, la 0,39 în anul 2019, respectiv în mediul rural de la 0,32 kg/loc per zi la 0,2 kg/loc per zi;
- indicele din mediul urban prezintă o pondere de aproximativ 2 ori mai mare față de datele din mediul rural.

Comparativ, indicele de generare a deșeurilor menajere în mediul urban exprimat în kg/loc x zi este surprins grafic în relație cu valoarea înregistrată la nivel național (conform PNGD) în figura de mai jos, putând fi concluzionate următoarele:

- tendință de scădere a indicatorului deșeurilor menajere urbane la nivel județean, în vreme ce pe plan național indicele prezintă ușoare variații;
- o evoluție liniară a situației la nivel național, cantitatea ajungând la 0,65 kg/loc pe zi în anul 2019.

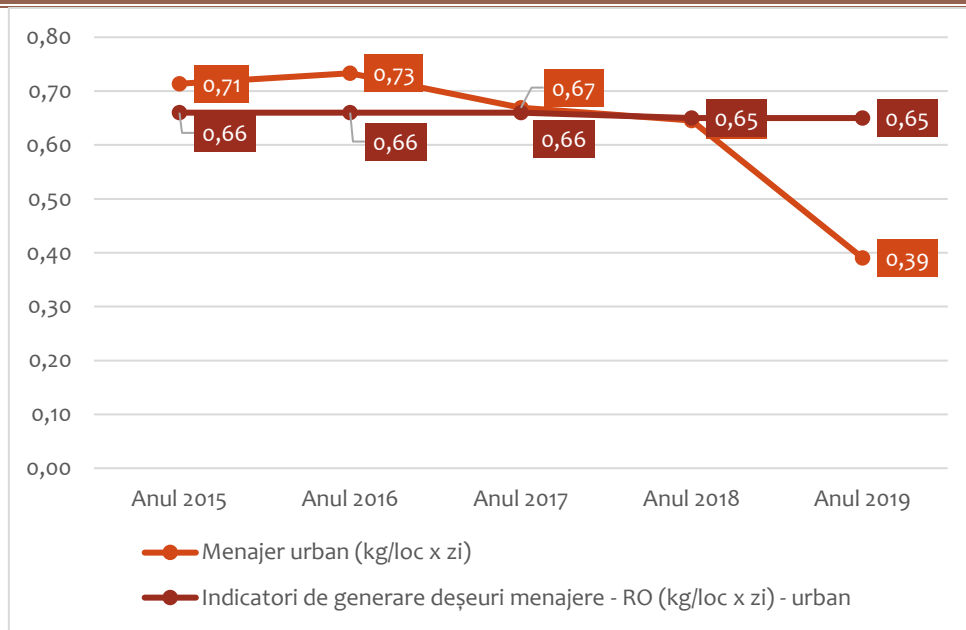


Figura 4 - 7: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere urbane la nivelul Județului Vaslui, respectiv la nivel național
Sursa: Autorul

Similar, analiza indicilor în mediul rural este surprinsă în figura de mai jos, putând fi concluzionate următoarele:

- o reducere la nivel județean a indicelui de generare a deșeurilor în mediul rural, ajungând în anul 2019 la o valoare de 0,20 kg/loc pe zi, comparativ cu anul 2018;
- la nivel național situația rămâne constantă, înregistrându-se în anul 2019 o cantitate de 0,30 kg/loc pe zi.

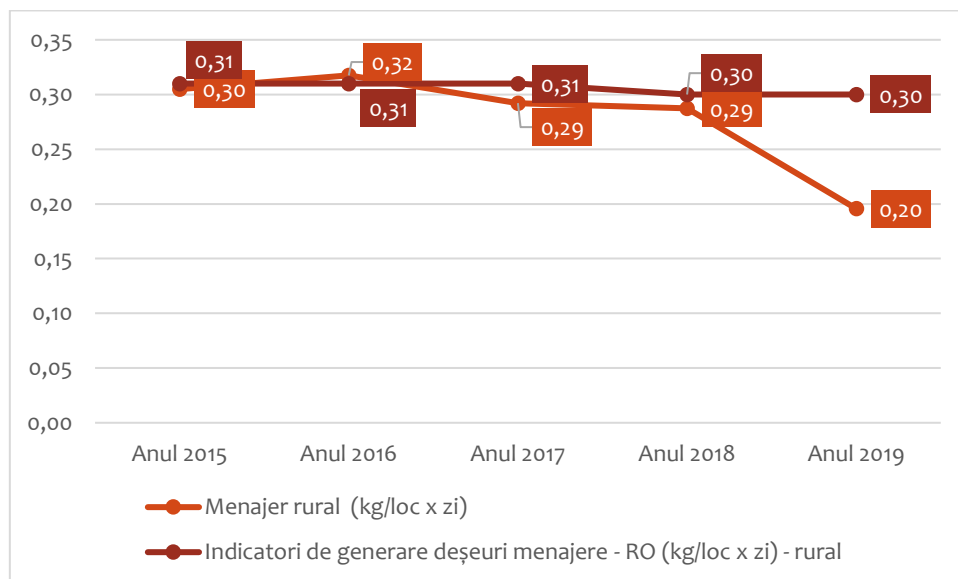


Figura 4 - 8: Analiza comparativă a indicilor de generare a deșeurilor menajere rurale la nivelul Județului Vaslui, respectiv la nivel național
Sursa: Autorul



Având în vedere că indicii rezultați (atât în mediul urban, cât și în mediul rural) sunt mai mici decât cei din PNGD la realizarea proiecției vor fi utilizați indicii din documentul de planificare național (kg/loc x zi).

4.2.2. Structura deșeurilor municipale

Ipoteze utilizate la estimarea cantităților de deșeuri municipale generate în anul de referință:

- deșeuri menajere - conform informațiilor primite de la APM Vaslui (pe baza chestionarelor MUN completate de operatorii de salubritate pentru anul 2019);
- deșeuri similare - conform informațiilor primite de la APM Vaslui (pe baza chestionarelor MUN completate de operatorii de salubritate pentru anul 2019); începând cu anul 2020, va fi utilizată o pondere de 25% în totalul deșeurilor menajere;
- deșeuri din grădini și parcuri - conform informațiilor primite de la APM Vaslui (pe baza chestionarelor MUN completate de operatorii de salubritate pentru anul 2019);
- deșeuri din piețe - conform informațiilor primite de la APM Vaslui (pe baza chestionarelor MUN completate de operatorii de salubritate pentru anul 2019);
- deșeuri stradale - conform informațiilor primite de la APM Vaslui (pe baza chestionarelor MUN completate de operatorii de salubritate pentru anul 2019).

Structura deșeurilor municipale este redată în tabelul de mai jos, putându-se observa faptul că deșeurile menajere ocupă cea mai ridicată pondere în totalul deșeurilor municipale.

Tabel 4 - 5: Estimare cantități de deșeuri pe categorii

| Categoriile de deșeuri | Cantitate tone/an (Anul 2019) | Mod de estimare |
|--|-------------------------------|---|
| Deșeuri menajere | 29,229.22 | informații APM (pe baza chestionarelor MUN) |
| Deșeuri similare | 15,259.65 | informații APM (pe baza chestionarelor MUN) |
| Deșeuri similare din coșurile stradale, deșeuri abandonate | 1,510.11 | 25% din cantitatea de deșeuri stradale |
| Deșeuri din grădini și parcuri | 1,029.11 | informații APM (pe baza chestionarelor MUN) |
| Deșeuri din piețe | 744.75 | informații APM (pe baza chestionarelor MUN) |
| Deșeuri de la măturatul stradal | 6,040.42 | 75% din cantitatea de deșeuri stradale |
| Deșeuri menajere generate și necolectate | 8,382.72 | conform Tabel 4-1 |
| TOTAL deșeuri municipale | 62,195.96 | |

Sursa: Autorul

Grafic, în figura de mai jos este redată structura deșeurilor municipale la nivelul anului 2019 pe baza informațiilor furnizate în tabelul de mai sus.

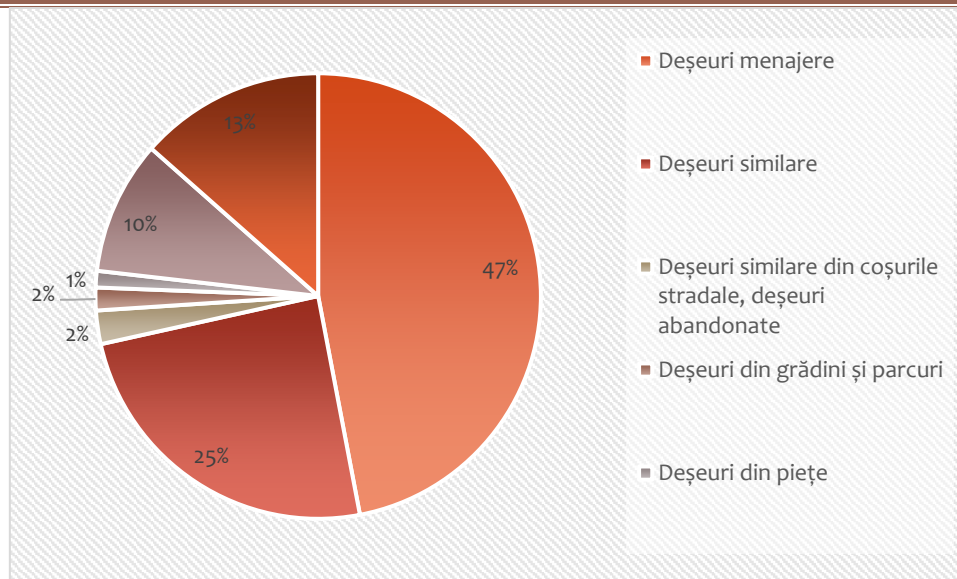


Figura 4 - 9: Structura deșeurilor municipale la nivelul anului 2019

Sursa: Autorul, estimări realizate

Conform graficului de mai sus se poate observa o pondere majoritară a deșeurilor menajere colectate în amestec și separat, constituind 47% din total. Acestea sunt urmate de procentul deșeurilor similare colectate în amestec și separat ce constituie 25% din cantitatea totală.

4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale

Compoziția deșeurilor municipale este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 6: Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru anul 2019

| Categoriile de deșeuri** | Date compoziție (%) | | |
|---------------------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| | Mediul urban | Mediul rural | Medie |
| Hârtie și carton | - | - | 11,94 |
| Plastic | - | - | 10,71 |
| Metal | - | - | 3,94 |
| Sticlă | - | - | 4,74 |
| Lemn | - | - | 2,3 |
| Biodeșeuri | - | - | 64,2 |
| Textile | - | - | 0 |
| DEEE | - | - | 0,01 |
| Voluminoase | - | - | 0 |
| Periculoase | - | - | 0 |
| Deșeuri compozite | - | - | 0 |
| Deșeuri inerte | - | - | 2,12 |
| Altele | - | - | 0,04 |
| Deșeuri de mici dimensiuni (sub 4 cm) | - | - | 0 |
| Total | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

Sursa: APM Vaslui



Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.

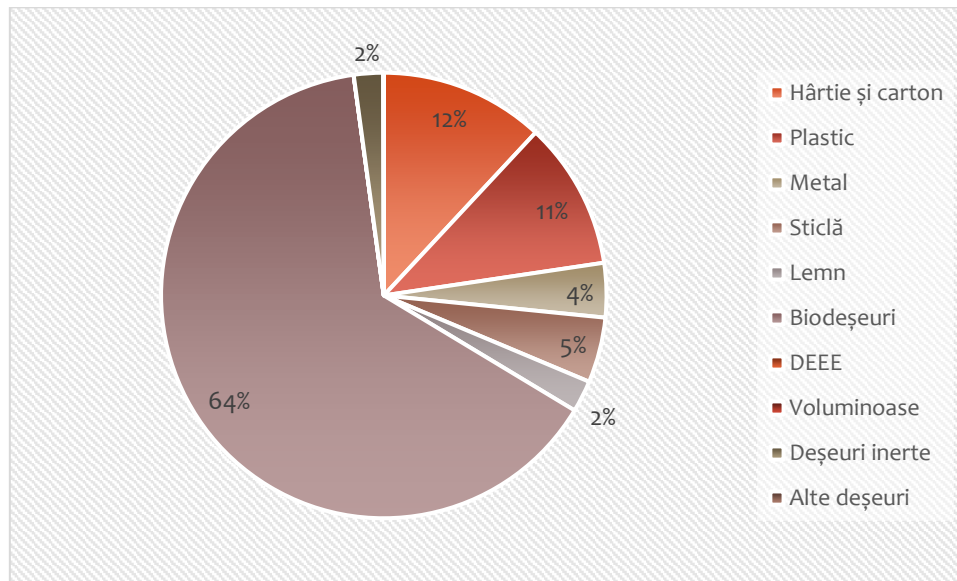


Figura 4 - 10: Compoziția deșeurilor menajere la nivelul anului 2019

Sursa: Autorul, pe baza informațiilor APM Vaslui

Conform datelor se poate observa faptul că ponderea majoritară este constituită din biodeșeuri, constituind aproximativ 64% din cantitatea totală. Acestea sunt urmate de deșeurile din hârtie și carton cu un procentaj de aproximativ 12%. La polul opus se regăsesc deșeuri din lemn, sticlă sau metal ce reprezintă sub 5%.

În continuare, în tabelul următor este redată **compoziția deșeurilor din piețe** la nivelul anului 2019.

Tabel 4 - 7: Date privind compoziția deșeurilor din piețe pentru anul 2019

| Categoriile de deșeuri | Date compoziție (%) |
|---------------------------------------|---------------------|
| Hârtie și carton | 0,27 |
| Plastic | 0,12 |
| Metal | 0 |
| Sticlă | 0 |
| Lemn | 0 |
| Biodeșeuri | 95,16 |
| Textile | 0 |
| DEEE | 0 |
| Voluminoase | 0 |
| Periculoase | 0 |
| Deșeuri compozite | 0 |
| Deșeuri inerte | 4,45 |
| Altele | 0 |
| Deșeuri de mici dimensiuni (sub 4 cm) | 0 |
| Total | 100.00 |

Sursa: APM Vaslui



Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.

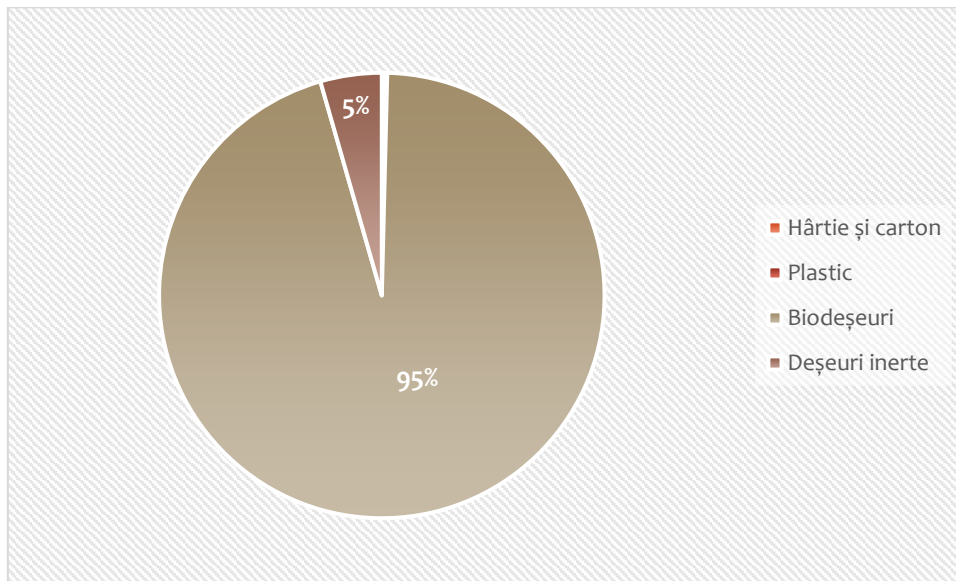


Figura 4 - 11: Compoziția deșeurilor din piețe la nivelul anului 2019

Sursa: Autorul, pe baza informațiilor APM Vaslui

Datele indică prezența în proporție de aproximativ 95% a biodeșeurilor în compoziția deșeurilor din piețe. Aceasta este urmată de ponderea deșeurilor inerte ce constituie aprox. 5% din total.

De asemenea, în tabelul de mai jos este redată **compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini** la nivelul anului 2019.

Tabel 4 - 8: Date privind compoziția deșeurilor verzi din parcuri și grădini pentru 2019

| Categoriile de deșeuri | Date compoziție (%) |
|------------------------|---------------------|
| Biodeșeuri | 95,83 |
| Altele | 4,17 |
| Total | 100.00 |

Sursa: Autorul, pe baza informațiilor APM Vaslui

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.

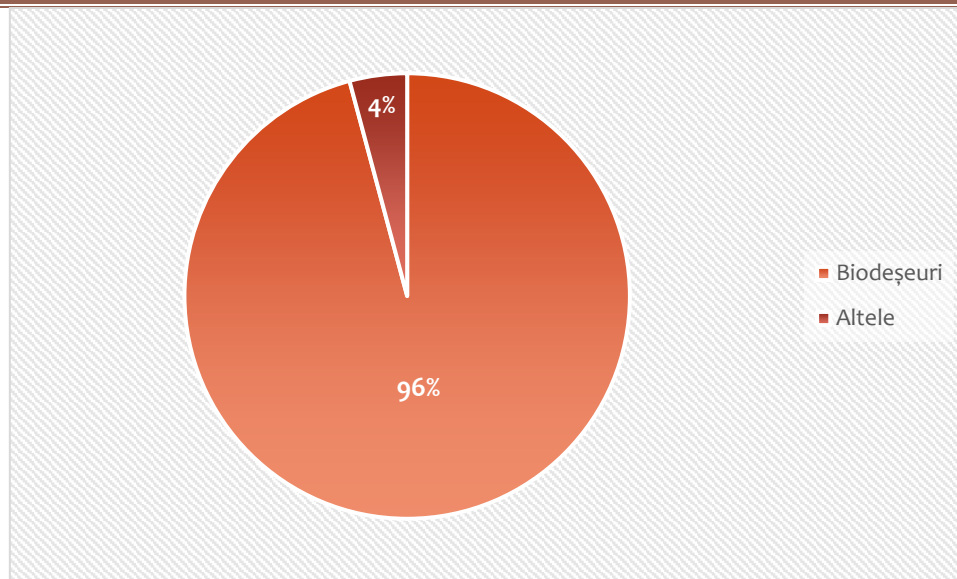


Figura 4 - 12: Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul anului 2019

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Biodeșeurile constituie componenta principală a deșeurilor colectate din parcuri și grădini, având o pondere de 96% la nivelul anului 2019.

Suplimentar, în tabelul următor este redată **compoziția deșeurilor stradale** la nivelul anului 2019, conform estimărilor PNGD.

Tabel 4 - 9: Date privind compoziția deșeurilor stradale pentru anul 2019

| Categoriile de deșeuri | Date compoziție (%) |
|---------------------------------------|---------------------|
| Hârtie și carton | 10,10 |
| Plastic | 9,70 |
| Metal | 2,20 |
| Sticlă | 4,40 |
| Lemn | 2,90 |
| Biodeșeuri | 60,20 |
| Textile | 0,20 |
| DEEE | 0,00 |
| Voluminoase | 0,00 |
| Periculoase | 0,00 |
| Deșeuri compozite | 0,00 |
| Deșeuri inerte | 0,00 |
| Altele | 10,30 |
| Deșeuri de mici dimensiuni (sub 4 cm) | 0,00 |
| Total | 100.00 |

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.

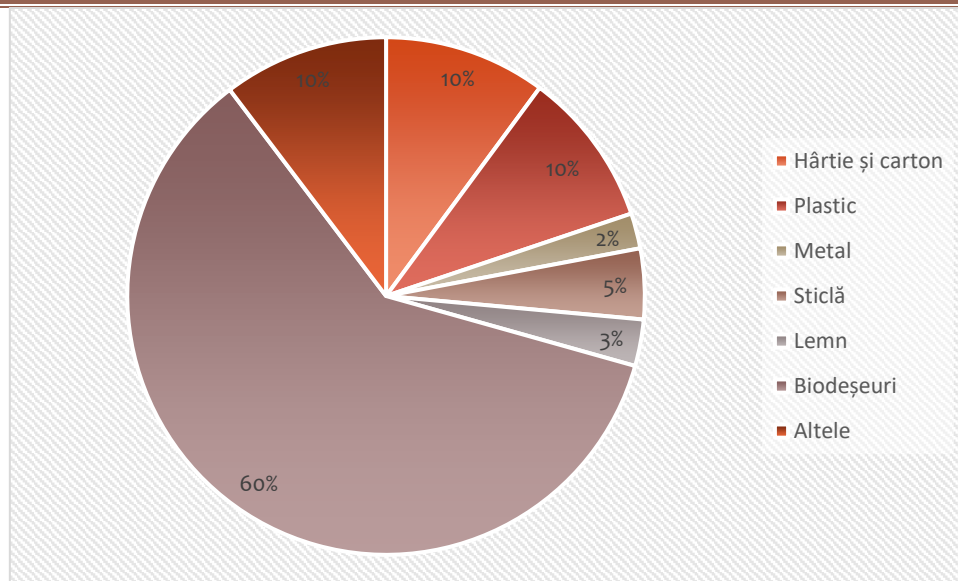


Figura 4 - 13: Compoziția deșeurilor stradale

Sursa: Autorul, pe baza estimărilor din PNGD

Compoziția deșeurilor stradale relevă faptul că 60% reprezintă ponderea biodeșeurilor, urmate de deșeurile din hârtie și carton, plastic și alte categorii ce constituie fiecare câte 10% din ponderea totală.

4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Deșeurile sunt colectate de pe întreaga suprafață a Județului Vaslui, zonele de colectare fiind reprezentate de 5 zone, respectiv: Negrești, Vaslui, Bârlad, Huși, Roșiești.

Principalii operatori care își desfășoară activitatea în domeniul gestionării deșeurilor sunt redați în continuare.

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

Tabel 4 - 10: Operatorii de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Vaslui, anul 2020

| Nr. crt. | Denumire operator | Categorie deșeuri municipale | Zona în care se desfășoară activitatea | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|----------|-----------------------------|--|---|--------------------------------|----------------------|--|
| 1. | S.C. DOMIGHIAN'S PARK S.R.L | Colectare deșeuri nepericuloase și periculoase: 15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 05 15 01 06 15 01 07 15 01 10* | lot nr. 1, zona Negrești (Negrești, Bacești, Dumesti, Oșești, Rafaila, Rebricea, Todirești, Vulturești) | colectare și transport deșeuri | AM nr. 44/18.07.2019 | Licența nr. 4365/21.08.2018 eliberată de ANRSC pentru activitatea de colectare separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor |



| Nr. crt. | Denumire operator | Categorie deșeuri municipale | Zona în care se desfășoară activitatea | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|----------|------------------------------------|---|---|--------------------------------|--|--|
| | | 19 08 05 20 01 01 20 01 02 20 01 28 20 01 35* 20 01 36 20 01 39 20 01 40 20 03 01 20 03 02 20 03 03 20 03 07 17 09 04 | | | | similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori. |
| 2. | S.C. FINANCIAR URBAN S.R.L Pitești | Colectare deșeuri nepericuloase și periculoase: 15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 05 15 01 06 15 01 07 15 01 10* 19 08 05 20 01 01 20 01 02 20 01 28 20 01 35* 20 01 36 20 01 39 20 01 40 20 03 01 20 03 02 20 03 03 20 03 07 17 09 04 | lot nr. 2, zona Vaslui (Bălteni, Bogdana, Codaiești, Cozmești, Dănești, Delești, Dragomirești, Ferești, Gârceni, Gherghești, Ivănești, Laza, Lipovăț, Miclești, Muntenii de Sus, Muntenii de Jos, Oltenești, Poienești, Puiești, Pușcași, Solești, Ștefan cel Mare, Tanacu, Tăcuta, Văleni, Voinești, Zăpodeni și din mediul urban, | colectare si transport deșeuri | AM nr. 24/10.04.2019 revizuită în 12.08.2020 (include operarea si lotului 5) | Ordin nr. 464/11.10.2016 pentru modificarea ordinului președintelui ANRSC nr. 600/05.11.2014 privind eliberarea licenței nr. 3034/05.11.2014, clasa 1, pentru serviciul public de salubritate a localităților |



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui

| Nr. crt. | Denumire operator | Categorie deșeuri municipale | Zona în care se desfășoară activitatea | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|----------|---------------------------|---|---|--------------------------------|----------------------|--|
| | | | municipiul Vaslui) | | | |
| 3. | S.C. URBANA S.A. Bistrița | Colectare deșeuri nepericuloase și periculoase: 15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 05 15 01 06 15 01 07 15 01 10* 19 08 05 20 01 01 20 01 02 20 01 28 20 01 35* 20 01 36 20 01 39 20 01 40 20 03 01 20 03 02 20 03 03 20 03 07 17 09 04 | lot nr. 3, zona Huși (Arsura, Botești, Bunești, Averești, Crețești, Dimitrie Cantemir, Dranceni, Duda-Epurenii, Hoceni, Lunca Banului, Pădureni, Stăniliești, Tatarani și din mediul urban - din municipiul Huși) | colectare și transport deșeuri | AM nr. 3/09.01.2020 | Licența nr. 4200/21.03.2018 eliberată de ANRSC pentru activitatea de colectare separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori |
| 4. | S.C. URBANA S.A. Bistrița | Colectare deșeuri nepericuloase și periculoase: 15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 05 15 01 06 15 01 07 15 01 10* 19 08 05 20 01 01 20 01 02 20 01 28 20 01 35* 20 01 36 | lot nr. 4, zona Bârlad (Alexandru Vlahuță, Băcani, Blăgești, Bogdănița, Ciocani, Coroiești, Epurenii, Frunțișeni, Grivița, Iana, Ibănești, Ivești, Mălușteni, Perieni, Pochidia, Pogana, | colectare și transport deșeuri | AM nr. 6/8.01.2019 | Licența nr. 4200/21.03.2018 eliberată de ANRSC pentru activitatea de colectare separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, |



| Nr. crt. | Denumire operator | Categorie deșeuri municipale | Zona în care se desfășoară activitatea | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|----------|---|--|---|--------------------------------------|--|--|
| | | 20 01 39 20 01 40 20 03 01 20 03 02 20 03 03 20 03 07 17 09 04 | Pogonești, Vinderei, Zorleni, Tutova și din mediul urban, municipiul Bârlad și orașul Murgeni) | | | inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori |
| 5. | S.C. FINANCIAR URBAN S.R.L. Pitești | 15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 05 15 01 06 15 01 07 15 01 10* 19 08 05 20 01 01 20 01 02 20 01 28 20 01 35* 20 01 36 20 01 39 20 01 40 20 03 01 20 03 02 20 03 03 20 03 07 17 09 04 | lot nr. 5, zona Roșiești (Albești, Banca, Berezeni, Bogdănești, Costești, Deleni, Dodești, Fălcui, Găgești, Roșiești, Șuletea, Vetrișoaia, Vutcani) | colectare și transport deseuri | A.M. nr 24/10.04.2019 revizuita în 12.08 2020 | Ordin nr. 464/11.10.2016 pentru modificarea ordinului președintelui ANRSC nr. 600/05.11.2014 privind eliberarea licenței nr. 3034/05.11.2014, clasa 1, pentru serviciul public de salubritate a localităților |

Sursa: APM Vaslui

În momentul de față pentru lotul 5 Roșiești a fost semnat în data de 09.06.2020 un contract cu operatorul S.C. FINANCIAR URBAN S.R.L. Pitești pentru colectarea și gestionarea deșeurilor din zonă.

B. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec

Infrastructura de colectare în amestec este redată în continuare.

Tabel 4 - 11: Infrastructură colectare în amestec, anul 2020

| Infrastructură | Mediul urban | Mediul rural |
|---|--------------|--------------|
| Nr. puncte supraterane colectare deșeuri în amestec | 113 | 2.976 |



| | | |
|---|--|--|
| Dotare puncte supraterane colectare deșeurii amestec | 151 containere colectare reziduuri pentru 11 platforme | 2.976 containere pentru cele 2976 de platforme |
| Nr. puncte subterane colectare deșeurii în amestec | n/a | n/a |
| Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeurii amestec | n/a | n/a |
| Recipiente colectare deșeurii amestec din poartă în poartă | 479 containere | 3.141 containere |
| Mașini colectare deșeurii amestec | 14 | 17 |

Sursa: APM Vaslui

C. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare

Infrastructura de colectare în amestec este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 12: Infrastructură colectare separată, anul 2020

| Infrastructură | Mediul urban | Mediul rural |
|--|--|--|
| Nr. puncte supraterane colectare separată deșeurii | 171 | 651 |
| Dotare puncte supraterane colectare separată deșeurii | 36 containere pentru hârtie și carton 72 containere pentru sticlă 36 containere pentru plastic și metal - amplasate pe cele 108 platforme | 474 containere pentru sticlă 474 containere pentru plastic și metal - amplasate pe cele 948 platforme |
| Nr. puncte subterane colectare separată deșeurii | n/a | n/a |
| Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare separată deșeurii | n/a | n/a |
| Recipiente colectare separată deșeurii | 299 containere pentru hârtie și carton 76 containere pentru sticlă 65 containere pentru plastic și metal | 473 containere pentru hârtie și carton 237 containere pentru sticlă 244 containere pentru plastic și metal |
| Mașini colectare separată deșeurii | 2 | 13 |

Sursa: operatorii de salubritate

Evoluția deșeurilor colectate separat de operatorii de salubritate este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 13: Cantități de deșeurii colectate separat de operatorii de salubritate

| Categoriile de deșeurii | Cantitatea colectată (tone/an) | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |
| Deșeurii de hârtie/carton | 692.92 | 406.86 | 578.909 | 461.68 | 329,92 |
| Deșeurii de plastic/metal | 425.21 | 652.69 | 244.34 | 166.668 | 154,791 |



| | | | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Deșeuri de metal | 14.94 | 11.884 | 285.032 | 610.61 | 861,892 |
| Deșeuri din sticlă | 108.22 | 86.819 | 156.836 | 107.248 | 60,912 |
| Biodeșeuri | 273 | 295 | 350 | 350.5 | 386,79 |
| TOTAL | 1514.29 | 1453.253 | 1615.117 | 1696.706 | 1.794,305 |

Sursa: Chestionarele MUN 2015-2019, APM Vaslui

Grafic, situația este redată în figura de mai jos.

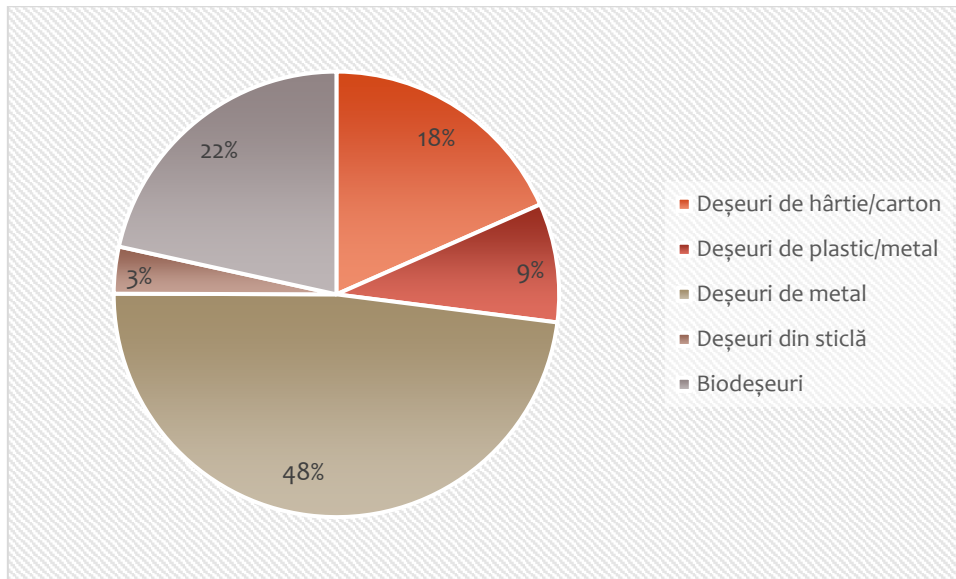


Figura 4 - 14: Cantitatea de deșeuri colectate separat la nivelul anului 2019

Sursa: APM Vaslui

Conform datelor de mai sus pot fi remarcate următoarele aspecte:

- deșeurile de metal constituie cea mai mare cantitate de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate, reprezentând aproximativ 48% din totalul deșeurilor colectate separat;
- în anul 2019 au mai fost colectate separat la nivelul Județului Vaslui și deșeuri din hârtie/carton (18%), biodeșeuri (22%) și deșeuri de sticlă (9%);

Suplimentar contractelor încheiate cu operatorii de salubritate, există și o serie de colectori de deșeuri de ambalaje, lista completă a acestora fiind redată în Anexa 5 la prezentul document.

Deșeurile reziduale colectate de la generatorii de pe raza județului Vaslui, cu excepția celor din zona 5 a județului Vaslui, care sunt transportate direct la depozitul de județean de deșeuri nepericuloase de la Roșiiești, sunt transportate în stațiile de transfer.

D. Frecvențele de colectare a deșeurilor menajere și similare

Frecvența de colectare a deșeurilor menajere și similare este următoarea:

- a) colectarea deșeurilor "din poartă în poartă", acolo unde se aplică acest sistem, se realizează cu următoarele frecvențe de colectare:
 - pentru deșeurile reciclabile uscate, o dată la două săptămâni;



- pentru deșeurile biodegradabile (cu excepția celor compostate în gospodăria proprie) și reziduale, o dată pe săptămână;
- b) colectarea din punctele de colectare se realizează cu următoarele frecvențe de colectare:
- pentru deșeurile reciclabile uscate, o dată la 3 zile;
 - pentru deșeurile biodegradabile și reziduale:
 - ✓ în perioada 1 aprilie - 30 septembrie: zilnic – în zona centrală, de la sectorul alimentar, hoteluri, piețe, spitale, grădinițe și creșe și o dată la două zile în celelalte cazuri;
 - ✓ o dată la cel mult 3 zile, în perioada 1 octombrie - 31 martie;

Colectarea deșeurilor menajere și similare se poate face în următoarele moduri:

- colectarea în containere/recipiente închise;
- colectarea prin schimb de recipiente;
- colectare realizată prin selectare în saci/pungi de plastic asigurați de operator;
- alte sisteme care îndeplinesc condițiile impuse prin normele igienico-sanitare și de protecție a mediului.

Colectarea deșeurilor municipale se efectuează folosindu-se doar autovehicule special echipate pentru transportul acestora.

Pe teritoriul unităților administrativ – teritoriale ale județului Vaslui **colectarea separată a deșeurilor** se realizează după cum urmează:

- a) **în zonele urbane ale Județului Vaslui - în zona de blocuri** - colectarea separată a deșeurilor menajere nepericuloase se realizează pe patru fracții:
- deșeuri reziduale;
 - deșeuri de hârtie și carton;
 - deșeuri de sticlă;
 - deșeuri de plastic și metal.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se face prin aport voluntar - pe platforme de colectare amenajate și dotate cu containere specializate.

- b) **în zonele urbane ale Județului Vaslui - în zona de case** - colectarea deșeurilor menajere nepericuloase se realizează pe patru fracții:
- deșeuri reziduale;
 - deșeuri de hârtie și carton;
 - deșeuri de sticlă;
 - deșeuri de plastic și metal.

Colectarea deșeurilor reziduale se face în recipiente, amplasate în apropierea/interiorul fiecărei proprietăți.

- c) **în zonele rurale** colectarea separată a deșeurilor menajere nepericuloase se realizează pe patru fracții:
- deșeurile reziduale;
 - deșeuri de hârtie și carton;
 - deșeuri de sticlă;
 - deșeuri de plastic și metal.



Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se face în containere specializate, amplasate pe platformele construite în fiecare localitate. Colectarea deșeurilor menajere se realizează în containere specializate, amplasate pe platformele construite în fiecare localitate sau prin sistemul „din poartă în poartă”.

Platformele de colectare sunt amplasate astfel încât să asigure accesul facil al cetățenilor.

Colectarea separată a deșeurilor asimilabile celor menajere de la instituții, comerț și industrie se realizează separat, pe patru fracții:

- deșeuri reziduale;
- deșeuri de hârtie și carton;
- deșeuri de sticlă;
- deșeuri de plastic și metal.

Colectarea acestora se face în recipiente specializate, proprii sau închiriate de la operatorul de salubritate.

Colectarea separată a deșeurilor reciclabile se poate face și pe platformele de colectare special amenajate în fiecare localitate.

E. În ceea ce privește colectarea deșeurilor din grădini și parcuri:

- din municipii și orașe, deșeurile verzi sunt colectate de operatorii care sunt responsabili cu întreținerea spațiilor publice și, ulterior, sunt compostate;
- în mediul rural această categorie de deșeuri nu este colectată, aceasta fiind compostată individual în fiecare gospodărie. În acest sens au fost distribuite unități de compostare achiziționate prin SMID;
- deșeurile verzi rezultate din parcuri, grădini și cimitire din domeniul public sunt colectate și transportate de operatorii locali. De asemenea, compostarea se face în situ.

F. Colectarea deșeurilor din piețe:

Deșeurile din piețe sunt precolectate pe următoarele fracții:

- deșeuri reziduale;
- deșeuri biodegradabile;
- deșeuri de hârtie și carton;
- deșeuri de sticlă;
- deșeuri de plastic și metal.

Deșeurile din piețe sunt colectate separat în containere specializate cumpărate de Administrația piețelor din fiecare localitate sau închiriate, de la operatorul de salubritate.

Gestionarea deșeurilor rezultate din grădini publice, parcuri și gospodării individuale (case) este efectuată de operatorul local. Acestea sunt colectate și transportate de operatorii locali.

De asemenea, **piețele** sunt deservite de puncte de colectare dotate cu containere pentru colectare separată. Responsabilii cu colectarea sunt operatorii de salubritate desemnați prin licitație de către ADIV.

De asemenea, ca și frecvență de colectare, menționăm următoarele:

a) Pentru mediul urban:



Colectarea deșeurilor „din poartă în poartă” – la case: se realizează cu următoarele frecvențe minime de colectare:

- pentru deșeurile reciclabile din plastic, metal, hârtie, carton (fracția uscată), colectate în sacii distribuiți, - o dată la două săptămâni și la cerere;
- pentru deșeurile biodegradabile/reziduale, colectate în pubelă – o dată pe săptămână și la cerere;
- pentru deșeurile din sticlă - nu se colectează de la case. Aceste deșeuri vor fi depuse de către populația de la case la platformele de colectare sau la centrele de valorificare.

Colectarea din punctele de colectare – se realizează cu următoarele frecvențe minime de colectare:

- pentru deșeurile reciclabile din plastic, metal, hârtie, carton (fracția uscată) – o dată pe săptămână și la cerere;
- pentru deșeurile din sticlă – o dată pe trimestru (de patru ori pe an) și la cerere;
- pentru deșeurile biodegradabile și reziduale:
 - în perioada 1 aprilie – 30 septembrie:
 - zilnic în zona centrală;
 - o dată la cel mult două zile în celelalte cazuri;
 - în perioada 1 octombrie – 31 martie:
 - o dată la cel mult 3 zile.

b) Pentru mediul rural:

Colectarea deșeurilor „din poartă în poartă” – la case: se realizează cu următoarele frecvențe minime de colectare:

- pentru deșeurile reciclabile din plastic, metal, hârtie, carton (fracția uscată), colectate în pubele sau în sacii distribuiți, - o dată la două săptămâni și la cerere;
- pentru deșeurile biodegradabile/reziduale, colectate în pubelă – o dată pe săptămână și la cerere;
- pentru deșeurile din sticlă - nu se colectează de la case. Aceste deșeuri vor fi depuse de către populația de la case la platformele de colectare sau la centrele de valorificare.

Colectarea din punctele de colectare – se realizează cu următoarele frecvențe minime de colectare:

- pentru deșeurile reciclabile din plastic, metal, hârtie, carton (fracția uscată) – o dată la două săptămâni și la cerere;
- pentru deșeurile din sticlă – o dată pe trimestru (de patru ori pe an) și la cerere;
- pentru deșeurile biodegradabile și reziduale – o dată pe săptămână și la cerere.

Pentru deșeurile reziduale:

- sectorul alimentar, hoteluri, piețe, spitale, grădinițe și creșe:
 - ✓ zilnic, în perioada 1 aprilie – 30 septembrie;
 - ✓ o dată la cel mult 3 zile, în perioada 1 octombrie – 31 martie;
- în celelalte cazuri: o dată/săptămână și la cerere.

Pentru deșeurile reciclabile din plastic, metal, hârtie, carton (fracția uscată)

- mediul urban – o dată pe săptămână și la cerere;
- mediul rural – o dată la două săptămâni și la cerere;



Pentru corecta implementare a proiectului SMID în județul Vaslui, cu respectarea corespunzătoare a prevederilor art. 19 din Legea nr. 249/2015, cu modificările și completările ulterioare, ambalaje folosite și/sau deșeurile de ambalaje provenite din deșeurile municipale sunt colectate pe tipuri de materiale, prin aportul voluntar al consumatorilor/utilizatorilor finali a ambalajelor/deșeurilor de ambalaje, prin sistemele de colectare separată a deșeurilor municipale, gestionate de către operatorii serviciului de salubritate, cu excepția ambalajelor reutilizabile care pot fi gestionate corespunzător prin returnare la punctele de preluare.

Prin gestiunea activității de sortare a deșeurilor municipale / similare colectate separat în stația de sortare în conformitate cu prevederile contractului de delegare a serviciului de salubritate, operatorul serviciului de salubritate este obligat să sorteze corespunzător ambalajele și deșeurile de ambalaje din fracțiile de deșeuri reciclabile colectate selectiv în vederea acoperirii costurilor de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje provenite din deșeurile municipale.

Deșeurile municipale, generate cu ocazia unor evenimente publice/private sunt colectate și transportate de către operatori de colectare și transport, în baza unor solicitări punctuale din partea organizatorilor și pe cheltuiala acestora. Colectarea deșeurilor se face în recipiente special destinate tipurilor de deșeuri, puse la dispoziție prin grija organizatorilor.

În funcție de **sistemul de colectare separată** adoptat colectarea în containere și recipiente a deșeurilor menajere și similare se realizează astfel:

a) **deșeurile reziduale se colectează în recipiente de culoare gri/negru** și sunt de tip:

- resturi de carne și pește, gătite sau proaspete;
- resturi de produse lactate (lapte, smântâna, brânza, iaurt, unt, frișcă);
- oua întregi;
- grăsimi animale și uleiuri vegetale (în cazul în care nu se colectează separat);
- excremente ale animalelor de companie;
- scutece;
- cenușă de la sobe (dacă se ard și cărbuni);
- resturi vegetale din curte tratate cu pesticide;
- lemn tratat sau vopsit;
- conținutul sacului de la aspirator;
- mucuri de țigări;
- vesela din porțelan/sticlă spartă, geamuri sparte.

b) **deșeurile biodegradabile se colectează în recipiente de culoare maro** și sunt de tip:

- resturi de fructe și de legume proaspete sau gătite;
- resturi de pâine și cereale;
- zaț de cafea/resturi de ceai;
- păr și blană;
- haine vechi din fibre naturale (lâna, bumbac, mătase) mărunțite;
- coji de ouă;
- coji de nucă;
- cenușă de la sobe (când se arde numai lemn);



- rumeguș, fân și paie;
 - resturi vegetale din curte (frunze, crengi și nuiele mărunțite, flori);
 - plante de casă;
 - bucăți de lemn mărunțit;
 - ziare, hârtie, carton mărunțite, umede și murdare.
- c) **deșeurile reciclabile de tip hârtie și carton, curate și mărunțite**, se colectează în recipiente de **culoare albastră**;
- d) **deșeurile reciclabile din material de tip plastic și metal** se colectează în recipiente de **culoare galbenă**;
- e) **deșeurile reciclabile din material de tip sticlă albă/colorată** se colectează, pe culori, în recipiente de **culoare alb/verde**, nefiind permis amestecul sticlei cu deșeuri din materiale de tip porțelan/ceramică.

G. Date privind stațiile de transfer

Pentru stațiile de transfer sunt prezentate doua categorii de date:

- date referitoare la stațiile de transfer - date pentru anul 2019;
- date referitoare la cantitățile de deșeuri transferate - date disponibile pentru anul 2019 doar.

Transportul deșeurilor din zona de colectare la stația de transfer se face numai de către operatori licențiați A.N.R.S.C. pentru activitatea de colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale.

Deșeurile colectate sunt transferate la cele patru stații de transfer redate în tabelul de mai jos și, într-un singur caz, direct la depozitul CMID Roșiești.

Tabel 4 - 14: Date referitoare la stațiile de transfer, anul 2019

| Localizare | Suprafață - mp | Capacitate proiectată (tone/an) | Destinația deșeurilor | Codul operațiunii de valorificare* |
|------------|----------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Vaslui | 5.071,78 | 48.087,00 | Depozitul Roșiești | D5 |
| Bârlad | 6.499,70 | 40.149,00 | Depozitul Roșiești | D5 |
| Huși | 5.357,33 | 20.331,00 | Depozitul Roșiești | D5 |
| Negrești | 4.520,00 | 9.600,00 | Depozitul Roșiești | D5 |

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

Sursa: APM Vaslui

După cum se poate observa, teritoriul județului este împărțit în 5 zone de transfer. Patru dintre aceste zone au propria stație de transfer (ST) și toate deșeurile provenite din zona respectivă sunt aduse de camioanele de colectare la stația de transfer respectivă, de unde vor fi transportate la depozit în camioane cu remorcă roll-on / rol-off. Cealaltă zonă este relativ aproape de depozitul de la Roșiești, iar camioanele de colectare duc deșeurile direct la depozit.



Deșeurile transferate la ST cuprind deșeuri menajere, deșeurile din instituțiile comerciale și industrie similare cu deșeurile menajere, precum și deșeuri din piețe.

În prezent, gradul de acoperire este de 100% la nivel de județ, datorită mijloacelor de colectare specializate pe colectarea deșeurilor mixte (tomberoane, containere, mijloace de transport).

Astfel, deșeurile sunt transportate la:

- ✓ ST Negrești, cu acces bun la drumul național DN 15D și la DN 24;
- ✓ ST Vaslui cu acces bun la drumul național DN 24 cu ieșire la Gara Roșiești;
- ✓ ST Huși cu acces bun la drumul național DN 24B și drumul național cu ieșire la Gara Roșiești;
- ✓ ST Bârlad cu acces bun la drumul național DN24;
- ✓ direct la depozitul ecologic de la Roșiești.

Fiecare stație de transfer cuprinde un sector pentru transfer și o platformă publică de colectare. Sectorul pentru transfer este constituit, în esență, dintr-o rampă pe care urcă vehiculele încărcate. Acestea își descarcă încărcătura de deșeuri, prin gravitație, în containere mari (25 m³) amplasate sub rampă. Când aceste containere s-au umplut, ele sunt încărcate în camioane roll-on / roll-off cu remorcă (2 containere pe fiecare pereche camion/remorcă) și transportate la depozit. Rampele nu sunt adăpostite într-o clădire, astfel că operațiile se vor desfășura în aer liber.

De asemenea, există și o zonă asfaltată pentru manevrele vehiculelor și pentru containerele de rezervă.

Platforma publică de colectare găzduiește un număr de 3 containere, 2 pentru deșeurile voluminoase (1 pentru textile, 1 pentru lemn și mobilă) și 1 pentru deșeurile menajere periculoase. Există, de asemenea, un spațiu disponibil pentru un container destinat deșeurilor industriale (deșeurile de echipamente electrice și electronice, DEEE). Deșeurile sunt aduse la platforma publică de colectare de către populația locală și sunt acceptate fără taxă.

Întregul ansamblu al stației de transfer este împrejmuț, luminat și echipat cu un sistem adecvat de drenare, care să asigure deversarea apelor pluviale și a apei de suprafață.

Deșeurile acumulate în zonele de transfer I - IV sunt transportate la depozit de camioane cu remorcă roll-on / roll-off cu trei osii.

Stațiile de transfer (ST) și transportul deșeurilor de la ST la depozit sunt operate de un operator unic, același care se ocupă de operațiile din depozit. Deșeurile colectate la platformele publice de colectare (deșeurile voluminoase, deșeurile menajere periculoase) sunt transportate la destinație de operator.

Admiterea deșeurilor în stația de transfer se face prin recepția acestora și constă în:

- determinarea prin cântărire a cantităților stocate și identificarea sursei de proveniență;
- inspecția vizuală a deșeurilor pentru identificarea eventualelor componente periculoase; inspecția vizuală se face atât la recepția deșeurilor (intrarea vehiculelor care transportă deșeurile în containere, remorci sau basculante), cât și în timpul descărcării propriu-zise;
- în situația în care la inspecția vizuală se identifică deșeuri periculoase, voluminoase, sau de oricare alt tip orice tip de deșeu, care nu este transferat uzual prin stația de transfer, vehiculul va fi direcționat către platforma pentru recipiente de mare



capacitate special destinată, iar deșeurile vor fi descărcate în containere destinate respectivei categorii de deșeuri;

- înregistrarea transportului de deșeuri și întocmirea unei Fișe de evidență care să conțină: cantitatea de deșeuri, sursa de proveniență (localitatea sau generatorul), date despre vehiculul de transport, ora intrării și ora ieșirii; informațiile cuprinse în Fișa de evidență sunt încărcate într-o bază de date, pe baza căreia se face gestionarea stocurilor de deșeuri care tranzitează stația;
- fișa de evidență se întocmește de către personalul de recepție în două exemplare: un exemplar rămâne la stația de transfer, iar cel de-al doilea este predat conducătorului autovehiculului de transport.

Manipularea deșeurilor se face numai în perimetrul stației de transfer și constă în:

- descărcarea deșeurilor în containerele (cu sau fără compactarea acestora);
- preluarea containerelor pe vehicule specializate pentru transport;

Containerele în care sunt descărcate deșeurile sunt numerotate și inscripționate sau etichetate cu numele fracției de deșeuri pentru care sunt destinate, de exemplu: deșeuri municipale mixte, deșeuri municipale reziduale, deșeuri biodegradabile etc.

Este cu desăvârșire interzisă descărcarea oricăror categorii de deșeuri în altă parte decât direct în containere. În cazuri excepționale, în care personalul care deservește stația decide să efectueze un control vizual mai amănunțit al deșeurilor dintr-un vehicul, deșeurile pot fi descărcate pe platforme betonate care asigură o bună preluare a levigatului.

Accesul se face pe căile de comunicație special destinate și marcate, evitând-se pe cât posibil, ca în perimetrul stațiilor de transfer, traseul vehiculelor care descarcă deșeuri să se intersecteze cu cel al vehiculelor care preiau containerele.

Transportul deșeurilor este efectuat în sistem roll-on / roll-off, adică în containere de 25 m³; în acest sistem, deșeurile colectate la ST sunt ridicate direct pe vehicul și transportate în container. Vehiculele sunt perechi camion-remorcă și transportă două containere, adică 50 m³ de deșeuri. Camionul are 3 osii și este echipat pentru a purta un container și a trage o remorcă pe 2 sau 3 osii, echipată și ea pentru transportul unui container.

De 5 sau 6 ori pe săptămână, cu 1 schimb sau 2 pe zi, după situație, toate camioanele de transport sunt exploatate de un operator, același care se ocupă de operațiile de la depozit și de la stațiile de transfer.

În momentul de față, transportul de la stațiile de transfer la depozit este efectuat cu ajutorul a 6 vehicule și 6 remorci.

Evoluția cantităților de deșeuri transferate, pe baza informațiilor primite de la APM, este redată în tabelul de mai jos, fiind primite informații pentru anul 2019.

Tabel 4 - 15: Evoluția cantităților de deșeuri transferate

| Localizare | Cantitate transferată (t/an) | | | | |
|------------|------------------------------|------|------|------|-----------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| ST Bârlad | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14.070,40 |
| ST Vaslui | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14.490,40 |
| ST Huși | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7.584,14 |



| | | | | | |
|-------------|------|------|------|------|----------|
| ST Negrești | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.381,35 |
|-------------|------|------|------|------|----------|

Sursa: date preliminare nevalidate de ANPM, chestionare TRAT completate de operatorul stației de transfer pentru anul 2019

Situația la nivelul anului 2019 este redată în figura de mai jos.

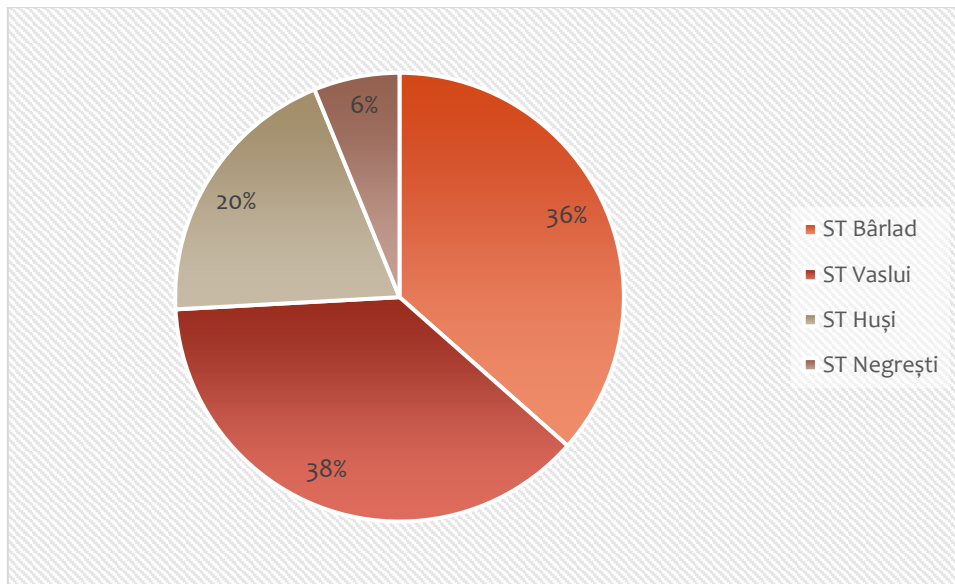


Figura 4 - 15: Situația cantităților de deșeuri transferate la nivelul anului 2019 (%)

Conform datelor se remarcă următoarele aspecte:

- ST Vaslui prezintă cea mai mare capacitate de transfer a deșeurilor la nivel județean constituind o pondere de aproximativ 38% din cantitatea totală;
- ST Negrești prezintă cea mai redusă capacitate la nivel județean, asigurând transferul pentru numai 6% din cantitatea totală a deșeurilor.

4.2.5. *Tratarea deșeurilor municipale*

În acest capitol sunt prezentate date referitoare la tratarea și valorificarea deșeurilor municipale la nivel județean. 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 deșeuri prelucrate în instalații.

După colectare, deșeurile municipale și deșeurile similare colectate separat sunt supuse procesului de sortare/tratare astfel:

- deșeurile reciclabile colectate separat sunt procesului de sortare în stațiile de sortare;
- deșeurile biodegradabile sunt compostate.



Este interzisă eliminarea prin depozitare a deșeurilor biodegradabile și a deșeurilor reciclabile colectate separat.

Deșeurile municipale pot fi stocate temporar în următoarele spații:

- la locul de producere;
- pe platformele de colectare;
- în stațiile de transfer Vaslui, Bârlad, Negrești și Huși.

Stocarea temporară în stațiile de transfer a deșeurilor biodegradabile poate fi de maximum 24 de ore.

A. Sortarea deșeurilor municipale

Tratarea deșeurilor municipale este realizată în cadrul CMID Roșiești, unde are loc procesul de sortare pe două categorii de deșuri: hârtie și carton, respectiv plastic și metal, codul operațiunilor de valorificare fiind prezentat în tabelul de mai jos. **Capacitatea stației de sortare este de 28.500,00 tone/an, dintre care 14.500,00 tone pentru hârtie și carton, respectiv 14.000,00 tone pentru plastic și metal.**

Tabel 4 - 16: Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020

| Instalație de sortare/localitate | Capacitate proiectată (t/an) | Autorizație de mediu (număr și valabilitate) | Tipuri de deșuri sortate | Codul operațiunii de valorificare* |
|---|---|--|--|------------------------------------|
| Instalație de sortare Roșiești* (CMID Roșiești) | 14500t/an hârtie și carton; 14000t/an plastic și metal; 28.500 to total | AIM nr.3/20.07.2018 | Hârtie, carton, plastic și metal 20 01 01 | R12 |

Sursa: APM Vaslui

Operatorul stației de sortare este S.C. ROMPREST ENERGY S.R.L. BUCUREȘTI care operează următoarele obiective:

- ✓ stațiile de transfer din municipiile Vaslui, Bârlad, Huși și orașul Negrești;
- ✓ stația de sortare din incinta depozitului ecologic Roșiești (CMID Roșiești);
- ✓ stația de tratare a levigatului din incinta depozitului – nu este pusă în funcțiune;
- ✓ depozitul CMID.

Stocarea temporară a deșeurilor este admisă doar în perimetrul stațiilor de transfer/sortare ori a stațiilor de compostare, după caz și numai pe perioada tratării.

Această stație are ca material de intrare tot ceea ce se colectează în containerele de colectare pentru (a) hârtie și carton și (b) plastic și metal.

Prima fracție va fi sortată în:

- ✓ hârtie mixtă și carton mixt (sortate);
- ✓ hârtie și carton ondulat de la supermarketuri;
- ✓ hârtie folosită la imprimare, pentru a se elimina cerneala imprimată;

Fracția de plastic și metal va fi sortată în:

- ✓ PET necolorat;
- ✓ PET colorat;



- ✓ alte ambalaje de plastic;
- ✓ ambalaje compozite pentru lichide, de ex. Tetra Pak (opțional);
- ✓ metale feromagnetice;
- ✓ alte metale (aluminii);
- ✓ materiale fibroase.

Stația de sortare este operată într-un sistem de 3 schimburi/zi, 6 zile/săptămână. Deșeurile ce intră în stația de sortare sunt procesate în 3 etape:

- ✓ recepția deșeurilor, transferul în hala de recepție;
- ✓ sortarea în linia de sortare;
- ✓ balotarea și stocarea în zona de presare și de depozitare.

Sortarea este în mare parte efectuată manual. Echipamentul cuprinde conveiere de transport și sortare, recipiente și benzi rulante pentru sortare, de diferite mărimi, utilaje de ridicat - volă cu roți, motostivitor - o sită vibratoare pentru separarea deșeurilor mărunte, un separator magnetic pentru separarea materialului feros și o presă de balotare. Cabina de sortare este dotată cu echipament de schimbare a aerului și ventilare și va furniza, în beneficiul lucrătorilor, aer proaspăt și, dacă e nevoie, aer cald. Conform estimărilor, instalația este deservită de 32 de persoane.

Stația de sortare este situată în perimetrul aceluiași amplasament ca și depozitul de la Roșiești și este operată de același operator.

În ceea ce privește evoluția cantităților de **deșuri colectate separat sortate**, aceasta este redată în continuare prin raportare la anul 2019. Datele indică o cantitate totală de 17,22 de tone de deșuri colectate în amestec sortate.

Evoluția cantităților de **deșuri colectate în amestec sortate** este surprinsă în tabelul de mai jos, fiind înregistrate valori pentru anul 2019.

Tabel 4 - 17: Evoluția cantităților de deșuri colectate în amestec sortate

| Instalație de sortare/localitate | Cantități de deșuri colectate în amestec sortate (tone/an) | | | | |
|----------------------------------|--|------|------|------|--------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| CMID Roșiești | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17,72* |
| Total Județ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17,72* |

*Cantități ce constituie probleme tehnologice, stația de sortare a început să funcționeze din ianuarie 2020.

Sursa: Chestionarul TRAT al Operatorului CMID Roșiești- S.C. ROMPREST ENERGY S.R.L.

În ceea ce privește evoluția cantităților de **deșuri colectate separat sortate**, aceasta este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 18: Evoluția cantităților de deșuri colectate separat sortate

| Instalație de sortare/localitate | Tipuri de deșuri sortate* | Cantități de deșuri colectate separate sortate (tone/an) | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| CMID Roșiești | Hârtie și carton | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 16,18 |
| | Plastic | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,34 |
| Total județ | * | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17,52 |



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

Sursa: date preliminare nevalidate de ANPM, chestionare TRAT completate de operatorul stației de sortare pentru anul 2019

Întrucât la nivelul Județului Vaslui nu a existat o stație de sortare funcțională până în anul 2020, nu se poate efectua o analiză a evoluției cantității de deșeuri.

B. Reciclarea deșeurilor municipale

Conform informațiilor primite, la nivelul Județului Vaslui nu există instalații de reciclare a deșeurilor municipale.

C. Tratarea biodeșeurilor colectate separat

De asemenea, la nivelul Județului Vaslui, nu există în momentul de față instalații de tratare biologică, conform informațiilor primite.

Tabel 4 - 19: Date generale privind instalațiile de tratare biologică, anul 2019

| Instalație de tratare biologică/localitate | Capacitate proiectată (tone/an) | Autorizație de mediu (număr și valabilitate) | Tip deșeuri tratate | Codul operațiunii de valorificare |
|--|---------------------------------|--|---------------------|-----------------------------------|
| Nu este cazul. | n/a | n/a | n/a | n/a |

Sursa: APM Vaslui

În ceea ce privește evoluția cantităților de deșeuri primite în instalațiile de compostare, în momentul de față nu există astfel de informații, la nivel județean existând doar compostoare individuale.

Referitor la **activitatea de compostare**, proiectul privind implementarea unui sistem de management integrat al deșeurilor în județul Vaslui prevedea următoarele:

- ✓ promovarea compostării la domiciliu, acolo unde este fezabilă (adică în zonele rurale) - este o cale eficientă de a reduce cantitățile de deșeuri biodegradabile ce ajung la depozit, așa cum o cere Directiva privind depozitarea deșeurilor;
- ✓ gospodăriile rurale și suburbane sunt încurajate să separe la sursă biodeșeurile de celelalte deșeuri și să le composteze;
- ✓ compostarea individuală este prevăzută a fi realizată parțial folosind unități de compostare. Echipamentele cuprind un număr total de 24.800 compostoare, dintre care: 19.505 unități de compostare la domiciliu în mediul rural (32% din gospodăriile participante) și cu 5.295 unități de compostare la domiciliu în zonele suburbane (100% din gospodăriile participante), cât și tocătoare pentru compostarea in situ în parcuri și grădini, în patru orașe mari din Județul Vaslui (un număr de 4 tocătoare);
- ✓ de asemenea, se are în vedere introducerea unei stații de compostare centralizată, cu scopul de a reduce cantitatea de deșeuri biodegradabilă ce ajunge în depozit.

Având în vedere lipsa unei stații de compostare, la nivel județean nu se poate vorbi despre cantități de compost/digestat rezultate, valorificate sau reziduuri depozitate.



D. Tratarea mecano-biologică

Suplimentar instalațiilor de sortare și compostare, vor fi analizate în continuare și alte tipuri de instalații de tratare a deșeurilor, precum cele de tratare biologică, respectiv termică.

Dat fiind faptul că la nivel județean nu există instalații de tratare mecano-biologică, nu se poate efectua o analiză privind evoluția cantității de deșeuri primite în instalațiile TMB, a deșeurilor reciclabile rezultate, valorificabile energetic și a cantității de reziduri depozitate.

E. Tratarea termică

La nivel județean, nu există instalații de tratare termică, neputându-se efectua o analiză asupra cantității de deșeuri tratate termic.

F. Alte metode de tratare/valorificare

La nivelul Județului Vaslui nu există alte metode de tratare/valorificare a deșeurilor în afara celor expuse anterior.

G. Eliminarea deșeurilor

În Județul Vaslui, la nivelul anului 2020 există un singur depozit - respectiv Depozitul de la Roșiești, mai multe detalii fiind redată în continuare.

Tabel 4 - 20: Depozite conforme, anul 2020

| Depozit conform/localitate | Autorizație de mediu (număr și valabilitate) | Capacitate proiectată (mc) | Capacitate disponibilă (mc) la sfârșitul anului 2019* | Codul operațiunii de eliminare* |
|--|--|--|---|---------------------------------|
| Depozit conform al județului Vaslui, sat Gara Roșiești, com. Roșiești, T57, P1048, Județul Vaslui | AIM nr.3/20.07.2018, revizuită la data de 22.11.2018 (valabilă permanent cu condiția vizei anuale) | 3.760.000 mc: 1.380.000 mc (celula 1) 2.380.000 mc (celula 2 se va construi după umplerea celulei 1) | 1.218.348 | D5 |

Sursa: Date preliminare nevalidate de ANPM, chestionare TRAT completate de operatorul depozitului pentru anul 2019

Principalele informații privitoare la depozitul menționat sunt:

- depozitul reprezintă un "depozit ecologic de deșeuri menajere – depozit de deșeuri nepericuloase clasa b", amplasat în Comuna Roșiești, Județul Vaslui;
- suprafața ocupată: 20 ha;
- anul punerii în funcțiune: 2018;
- număr celule: 2;
- contract: contract de concesiune servicii nr. 16452/19.12.2017 privind Delegarea prin Concesionare a Gestinii Serviciului Public de Management și Operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) din Județul Vaslui, a stațiilor de transfer și



platformelor publice de colectare de la Negrești, Vaslui, Huși și Bârlad, a flotei de vehicule de transport deșeurilor între stațiile de transfer și CMID.

Suprafața totală a amplasamentului este de 20 ha. Caracteristicile geologice și hidrogeologice ale amplasamentului sunt următoarele:

- ✓ un strat aproape impermeabil de argilă, cu o grosime de peste 15 m și un coeficient de permeabilitate k_f este de aproximativ 10⁻⁹ bis 10⁻¹⁰ m/s;
- ✓ strat freatic adânc, peste 15 m sub nivelul de suprafață.

Depozitul este programat a fi realizat în etape, sub formă de 2 celule separate, între 2012–2025 și 2026–2037, însă numai prima celulă a fost parte din proiectul privind implementarea SMID. Capacitatea totală a depozitului este de 3.760.000 m³, din care 1.380.000 m³ sunt alocate primei celule (suficient pentru perioada 2012–2025). Deciziile privind viitoarele celule le revin operatorului și celorlalți deținători de acțiuni. Depozitul include:

- ✓ sistemul de etanșare a bazei (incluzând geomembrane din PID, strat protector geotextil);
- ✓ sistemul de drenare a apei de suprafață;
- ✓ sistemul de colectare și tratare a levigatului include echipamentul pentru uscare, conducta de gaz perimetrală și conductele pentru condens conectate la ea, stația de control și echipamentul de extracție și ardere la temperatură înaltă (la data elaborării prezentului document, sistemul de tratare a levigatului nu este pus în funcțiune);
- ✓ clădirea administrativă;
- ✓ gardul împrejmuitor și poarta;
- ✓ sistemul de trafic intern (include podul cântar, vehiculele și echipamentul mobil, echipamentul de curățare și facilități de întreținere);
- ✓ a fost prevăzut un sistem de acoperire finală, care însă nu face parte din acest proiect, întrucât prima celulă nu va fi închisă înainte de 2025;
- ✓ utilajele mobile necesare (volă cu roți, compactor pentru depozit, mașină de măturat);
- ✓ drum de acces, lungime 350 m și lățime 6 m;
- ✓ stația de sortare este construită în perimetrul amplasamentului; amplasamentul cuprinde, de asemenea, o platformă publică de colectare, dotată cu echipamentele necesare pentru a primi deșeurile menajere voluminoase și deșeurile menajere periculoase. Aceste echipamente sunt operate de către aceeași parte și sunt situate în perimetrul amplasamentului - poziționare firească din punctul de vedere al logisticii și care permite economii de costuri, de pildă, legate de dotările și utilajele folosite în comun;
- ✓ sistemul de tratare a levigatului include o tratare biologică a levigatului în combinație cu var / sulfat de aluminiu, coagulare-floculare. Descărcarea levigatului este efectuată direct prin conductă, după dezinfecție în cel mai apropiat râu. La data elaborării prezentului document, sistemul de tratare a levigatului nu este pus în funcțiune.

Pe măsură ce o celulă se umple, ea va fi sigilată, iar depozitul va fi reabilitat în acord cu Directiva de depozitare a deșeurilor.

În ceea ce privește **situația depozitelor neconforme**, aceasta este surprinsă în tabelul de mai jos. Se menționează faptul că toate aceste depozite au fost închise, fără ca în momentul de față să mai existe vreun depozit neconform.



Tabel 4 - 21: Depozite neconforme închise, anul 2020

| Depozit neconform/ localitate | An sistare activitate | An închidere | Observații |
|----------------------------------|-----------------------|---|--|
| Vaslui | 2006 | 2006 | - |
| Bârlad | 2006 | Recepție finală lucrări 24.09.2019 | Închiderea depozitului s-a realizat în cadrul proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui” |
| Huși | 2006 | Recepție la terminare lucrări 21.05.2020 | Închiderea depozitului s-a realizat în cadrul proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui” |
| Negrești | 2009 | Recepție finală lucrări 28.02.2020 | Închiderea depozitului s-a realizat în cadrul proiectului „Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui” |

Sursa: Consiliul Județean Vaslui

Evoluția cantităților de deșuri depozitate pe depozite conforme debutează cu anul 2018, situația fiind redată mai jos, înregistrând un trend ascendent.

Tabel 4 - 22: Evoluția cantităților de deșuri depozitate pe depozite conforme, anul 2019

| Depozit (ne) conform / localitate | Cantități de deșuri depozitate (tone/an) | | | | |
|---|--|------|------|------------|-------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Depozit conform al județului Vaslui, sat Gara Roșiești, com. Roșiești, T57, P1048, Județul Vaslui | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 40.327,83* | 69.612,69** |

*33.524,6 tone deșuri provin din județul Vaslui; 6.803,23 tone deșuri provin din județul Galați

**46.655,6 tone deșuri provin din județul Vaslui; 22.957,09 tone deșuri provin din județul Galați

Sursa: date preliminare nevalidate de ANPM, chestionare TRAT completate de operatorul depozitului pentru anul 2019

Conform datelor analizate se poate observa o creștere a cantității de deșuri depozitate pe depozite conforme cu aproximativ 72%, în anul 2019 înregistrându-se un total de 69.612,69 tone.

4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

Detalierea tarifelor pentru anul 2020 este redată în tabelul de mai jos:



Tabel 4 - 23: Tarife la nivelul anului 2020 în domeniul gestionării deșeurilor (lei/tonă, fără TVA)

| Nr. crt. | Specificație | LOT 1 NEGREȘTI DOMIGHIAN | LOT 2 VASLUI FINANCIAR URBAN | LOT 3 HUȘI URBANA | LOT 4 BÂRLAD URBANA | ROMPREST |
|----------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------|
| 1. | Tarif rezidual urban | 222,90 | 116,40 | 116,92 | 81,11 | 103,85 |
| 2. | Tarif reciclabil urban | 703,67 | 360,63 | 214,34 | 197,87 | 140,19 |
| 3. | Tarif rezidual rural | 291,72 | 108,59 | 85,56 | 66,59 | 103,85 |
| 4. | Tarif reciclabil rural | 902,83 | 179,31 | 135,31 | 187,15 | 140,19 |
| 5. | Tarif rezidual IIC | 430,74 | 224,14 | 161,04 | 125,62 | 94,66 |
| 6. | Tarif reciclabil IIC | 1159,38 | 241,52 | 171,28 | 118,5 | 136,62 |

Sursa: Consiliul Județean Vaslui

Taxa de salubritate aplicată populației aferentă anului 2020 este:

- ✓ pentru populația urbană = 11 lei/pers/lună;
- ✓ pentru populația rurală = 5 lei/pers/lună.

4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

Sistemul existent este conform cu legislația în vigoare ca urmare a implementării Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor, în urma căruia au fost obținute următoarele:

- ✓ colectarea separată a deșeurilor și transportul specializat: 5 zone de transfer care acoperă zonele urbane și rurale pentru care deșeurile sunt colectate separat și transportate și stațiile de transfer cu platforme publice (au fost proiectate 4 în proiect), de acolo deșeurile reciclabile fiind transportate la reciclator (*hârtie, metal, plastic la stația de sortare, sticlă la reciclatorul de sticlă*);
- ✓ sortarea deșeurilor într-o stație de sortare de la depozitul de la Roșiești: sortarea hârtiei, metalului, plasticului pentru a putea fi folosite mai departe în industria reciclatoare;
- ✓ depozitarea deșeurilor solide, respectiv: depozitarea temporară în stațiile de transfer înainte de a merge în depozit, iar ulterior reziduurile vor merge pentru depozitare finală în depozitul de la Roșiești, acesta cuprinzând inclusiv o stație de tratare a levigatului (la momentul elaborării prezentului plan, stația de tratare a levigatului nu este pusă în funcțiune, aceasta a fost funcțională la recepția finală, ulterior fiind pusă în conservare);
- ✓ compostarea deșeurilor biodegradabile: deșeurile biodegradabile vor fi tratate separat folosind compostarea individuală (80% din zonele rurale, 10% din zonele suburbane) și compostare in situ (deșeuri din parcuri și grădini). Pentru acele activități sunt furnizate unități de compostare și tocătoare;
- ✓ închiderea depozitelor existente: 3 depozite neconforme au fost închise cu respectarea prevederilor legislative.



Conform Regulamentului de salubritate revizuit 2020, în urma implementării SMID, Județul Vaslui a fost împărțit în 5 zone de colectare a deșeurilor:

Tabel 4 - 24: Împărțirea pe zone a Județului Vaslui conform Regulamentului de salubritate

| ZONA 1 - NEGREȘTI | | |
|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| Orașul Negrești | Comuna Oșești | Comuna Todirești |
| Comuna Băcești | Comuna Raifaia | Comuna Vulturești |
| Comuna Dumești | Comuna Rebricea | |
| ZONA 2 - VASLUI | | |
| Municipiul Vaslui | Comuna Gârceni | Comuna Pungești |
| Comuna Bălteni | Comuna Ivănești | Comuna Pușcași |
| Comuna Bogdana | Comuna Laza | Comuna Solești |
| Comuna Codăești | Comuna Lipovăț | Comuna Ștefan cel Mare |
| Comuna Cozmești | Comuna Miclești | Comuna Tanacu |
| Comuna Dănești | Comuna Munteni de Jos | Comuna Tăcuta |
| Comuna Delești | Comuna Munteni de Sus | Comuna Văleni |
| Comuna Dragomirești | Comuna Oltenești | Comuna Voinești |
| Comuna Ferești | Comuna Poienești | Comuna Zăpodeni |
| Comuna Gherghești | Comuna Puiești | |
| ZONA 3 - HUȘI | | |
| Municipiul Huși | Comuna Dimitrie Cantemir | Comuna Lunca Banului |
| Comuna Arsura | Comuna Drânceni | Comuna Pădureni |
| Comuna Boțești | Comuna Duda-Epureni | Comuna Stăniliești |
| Comuna Bunești-Averești | Comuna Hoceni | Comuna Tătărăni |
| Comuna Crețești | | |
| ZONA 4 - BÂRLAD | | |
| Municipiul Bârlad | Comuna Epureni | Comuna Perieni |
| Orașul Murgeni | Comuna Frunțișeni | Comuna Pochidia |
| Comuna Alexandru Vlahuță | Comuna Grivița | Comuna Pogana |
| Comuna Băcani | Comuna Iana | Comuna Pogonești |
| Comuna Blăgești | Comuna Ibănești | Comuna Tutova |
| Comuna Bogdănița | Comuna Ivești | Comuna Vinderei |
| Comuna Ciocani | Comuna Mălușteni | Comuna Zorleni |
| Comuna Coroiști | | |
| ZONA 5 - ROȘIEȘTI | | |



| | | |
|-------------------|-----------------|------------------|
| Comuna Albești | Comuna Deleni | Comuna Șuletea |
| Comuna Banca | Comuna Dodești | Comuna Vetrișoia |
| Comuna Berezeni | Comuna Fălcu | Comuna Viișoara |
| Comuna Bogdănești | Comuna Găgești | Comuna Vutcani |
| Comuna Costești | Comuna Roșiești | |

Raportat la perioada de analiză 2015-2019 au fost identificate următoarele probleme:

- lipsa unor campanii publice susținute referitoare la beneficiile și riscurile modului de gestionare a deșeurilor de la generator până la operatorul de salubritate;
- lipsa unei instalații TMB;
- sistem de tratare levigat care nu a fost pus în funcțiune;
- lipsa unor campanii permanente de promovare a compostării individuale;
- lipsa activităților de sortare a deșeurilor municipale, respectiv de reciclare/valorificare a deșeurilor;
- lipsa de informare și conștientizare a populației privind importanța colectării selective și atingerea obiectivelor prevăzute la nivel național și european.

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

Evaluarea gradului de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind deșeurile municipale prin raportare la Planul anterior de gestionare a deșeurilor este efectuată în continuare.

Tabel 4 - 25: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale

| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|--|---|--------------------------|--|
| Elaborarea de acte normative specifice la nivel local și județean în concordanță cu politica de gestionare a deșeurilor și cu legislația națională, pentru a implementa un sistem integrat, eficient din punct de vedere economic și ecologic. | Elaborarea de decizii ale Primăriilor și a altor reglementări specifice necesare implementării obiectivelor propuse și atingerii țintelor stabilite. | Proces continuu cu revizuirii periodice | Îndeplinit în totalitate | În anul 2008 s-au făcut demersuri pentru înființarea ADIV. Consiliul Județean și 86 de Consilii Locale au fondat Asociația pentru Dezvoltare Intercomunitară (ADIV) în 2009, cu scopul de a stabili și implementa de comun acord Strategia pentru Managementul Deșeurilor în Județul Vaslui. S-a semnat acordul de parteneriat privind organizarea, implementarea și furnizarea unui sistem |
| Elaborarea unui ghid de implementare -sub îndrumarea Agenției pentru Protecția Mediului Vaslui | Elaborarea unui ghid de implementare a unui sistem integrat de management al deșeurilor bazat pe principiile proximității și subsidiarității și care | Proces continuu cu revizuirii periodice | Îndeplinit în totalitate | |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|---|--|--------------------------|--|
| | sa stabilească foarte clar responsabilitățile fiecărei autorități implicate | | | județean de gestionare a deșeurilor solide în județ. |
| Elaborarea unei strategii comune cu a sectorului privat în vederea organizării managementului integrat pe tot lanțul, de la colectare, colectare selectivă, tratare și până la eliminarea finală (Parteneriate Public Private) | Luarea deciziilor pe baza consultărilor de jos în sus și de sus în jos prin organizarea de mese rotunde cu toți factorii implicați la nivel local în vederea dezvoltării acestei strategii comune cu sectorul privat. | Proces continuu cu revizuirile periodice | Îndeplinit în totalitate | |
| Conștientizarea factorilor de decizie și a populației ca un management calificat al deșeurilor este de cea mai mare importanță pentru sănătatea populației (protejarea solului, apei și apei freactice) | ARPM și ALPM trebuie să angajeze personal calificat pe probleme specifice de deșeurii și în special ingineri constructori specializați pentru un control mai eficient al modurilor de eliminare a deșeurilor. | Începând cu 2008 | Neîndeplinit | Începând cu anul 2008 s-a schimbat politica de recrutare la ALPM, Ministerul Mediului fiind în restructurare continuă, iar din anul 2012 ARPM Bacău a fost desființată. |
| Creșterea importanței aplicării legislației și a controlului la nivelul autorităților de mediu care au responsabilități în managementul deșeurilor | -Asigurarea procedurilor și resurselor necesare pentru implementarea și controlul implementării legislației în domeniul deșeurilor -Elaborarea și efectuarea unor programe de inspecție | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | Autoritățile implicate și-au respectat atribuțiile conform legislației în vigoare. Activitățile de control și inspecție s-au desfășurat de către GNM conform HG 440/2005, înlocuită de HG1224/2007, înlocuită de HG 112/2209, înlocuită de HG 1005/2012, coroborat cu Ord MMSC nr. 256/2014 |
| Întărirea cooperării între instituții în vederea aplicării legislației | -Clarificarea responsabilităților fiecărei autorități implicate atât în implementarea, cât și în monitorizarea și | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|---|-----------------|--------------------------|--|
| | <p>controlul managementului deșeurilor la toate nivelele.</p> <p>-Îmbunătățirea și întărirea cooperării între Primarii, Consiliul județean ARPM, APML, Garda de Mediu în vederea controlului și monitorizării a respectării legislației și implementării corecte a măsurilor.</p> | | | |
| Creșterea eficienței structurilor instituționale la nivel județean, printr-o definire clară a responsabilităților | <p>-Stabilirea și definirea clară a circuitelor informaționale și de decizie.</p> <p>-Clarificarea responsabilităților fiecărei autorități implicate în managementul deșeurilor la toate nivelele.</p> | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | Responsabilitățile fiecărei autorități au fost conform OUG 78/2000 și apoi conform Legii 211/2011 |
| Încurajarea activităților de management al deșeurilor, paralel cu întărirea controlului agenților economici implicați în colectare, sortare, operarea depozitului de deșeuri, încercarea de integrare a colectării informale făcute de romi, într-un sistem de supervizare | Îmbunătățirea condițiilor de muncă în procesul de colectare, colectare selectivă, sortare și tratare a deșeurilor | Proces continuu | Neîndeplinit | - |
| Informarea intensivă a tuturor factorilor interesați/ implicați referitor la legislația de protecție a mediului, în general și la cea referitoare la deșeuri | Definirea clară a atribuțiilor și responsabilităților și asumarea responsabilității la toate nivelele pe baza principiului subsidiarității | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | Fiecare autoritate responsabilă în gestionarea deșeurilor s-a implicat adecvat în aplicarea legislației deșeurilor |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|---|---------------------|--------------------------|--|
| Creșterea importanței activităților de monitorizare și control efectuate de autoritățile competente în concordanță cu responsabilitățile acestora. | <p>-Monitorizarea periodică și verificarea implementării prevederilor legislative la agenții economici generatori de deșeuri</p> <p>-Implementarea și extinderea monitorizării on-line (cu transmiterea datelor direct la autoritățile de mediu) a agenților economici cu impact semnificativ asupra mediului</p> | Proces Continuu | Îndeplinit în totalitate | <p>GNM a realizat monitorizarea și verificarea periodică a modului de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Vaslui.</p> <p>Producătorii/deținătorii de deșeuri au avut obligația să transmită la APM rapoartări anuale privind gestionarea deșeurilor. Începând cu anul 2013 transmit la APM situațiile deșeurilor în aplicația electronică SIM</p> |
| Crearea de condiții pentru o structură instituțională mai eficientă în ceea ce privește aspectele de management al deșeurilor. | <p>Analiza eficienței structurilor de protecția mediului și evitarea suprapunerii de atribuții și responsabilități prin stabilirea unei diagrame de responsabilități și a unor mecanisme de cooperare funcționale</p> | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | <p>Nu se suprapun atribuțiile.</p> <p>APM funcționează în baza HG 459/2005, apoi în baza HG918//2009 și apoi în baza HG nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia.</p> <p>GNM funcționează în baza HG 1005/2012</p> |
| Întărirea capacității administrative a primăriilor cu competențe și responsabilități pentru implementarea legislației și controlului în domeniul deșeurilor | Îmbunătățirea cooperării între autoritățile de protecția mediului și cele responsabile cu implementarea investițiilor publice. | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | A existat o permanentă colaborare între APM, GNM și autoritățile responsabile cu implementarea investițiilor privind gestionarea deșeurilor (Primării, CJ) |
| Asigurarea de personal suficient și bine instruit, care să dispună de logistica necesară atât în | -Elaborarea de programe de instruire pentru personalul implicat | Începând cu 2007 | Îndeplinit în totalitate | S-a implementat în funcție de resursele bugetare aprobate ale fiecărei autorități (Primării, CJ, |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|--|-----------------|---------------------|--|
| sectorul public cat si in cel privat. | <p>din Primarii, Consiliul Județean in domeniile: juridic, controlul tehnic al facilităților, colectarea, înregistrarea, analiza si validarea datelor, probleme administrative si probleme de ofertare si licitații in cooperare cu municipalitatea</p> <p>-Pregătirea de cursuri de instruire tematice pentru personalul implicat din: Primarii, Consiliul Județean</p> <p>-Companiile de salubritate si agenți economici implicați in activități de gestionare deșeuri</p> <p>- Asigurarea logisticii si echipamentelor necesare la toate nivelele si in toate sectoarele, atât in cel public cat si in cel privat</p> | | | sector privat, asociații profesionale) |
| Dezvoltarea unui sistem viabil de management al deșeurilor care să cuprindă toate etapele de la colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare și pană la eliminare finală | <p>-Inițierea unor sesiuni de finanțare pe fluxuri de deșeuri de către Administrația Fondului pentru Mediu.</p> <p>-Încurajarea dezvoltării agenților economici implicați pe lanțul de colectare, colectare selectiva, transport, tratare si valorificare, pentru diverse fluxuri de deșeuri prin utilizarea unor</p> | Proces continuu | Neîndeplinit | AFM a inițiat astfel programe de finanțare cu aplicabilitate la nivel național, dar la nivelul Județului Vaslui aceste programe nu au devenit o oportunitate |



| Obiectiv | Măsuri pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|---|--|--------------------------|---|
| | <p>scheme de finanțare puse la dispoziție de AFM și de agenții economici responsabili de îndeplinirea țăintelor.</p> | | | |
| Optimizarea accesării tuturor fondurilor disponibile la nivel național și internațional pentru investiții (fondul pentru mediu, fonduri private, fonduri structurale și altele) | <p>-Pregătirea și organizarea de instruire tematice privind oportunitățile de finanțare pentru managementul deșeurilor.</p> <p>-Pregătirea unei liste de investiții prioritare adaptată nevoilor locale în strânsă corelare cu cele necesare la nivel județean și regional</p> <p>-Alocarea anuală de resurse financiare necesare pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■pregătirea și scrierea de aplicații de proiecte eligibile adaptate cerințelor diverșilor donori; ■elaborarea de studii de fezabilitate aferente investițiilor prioritare. ■finanțarea și/sau cofinanțarea investițiilor. | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | <p>S-au realizat permanent instruire privind oportunitățile de finanțare pentru managementul deșeurilor .</p> <p>În funcție de bugetul aprobat s-au alocat anual resurse financiare pentru elaborare studii de fezabilitate, pentru finanțarea și /sau cofinanțarea investițiilor în domeniul gestiunii</p> |
| Îmbunătățirea managementului deșeurilor și dezvoltarea de mecanisme economico-financiare care să permită organizarea unui management integrat bazat pe taxe suportabile | <p>-Implementarea și optimizarea unui management integrat al deșeurilor.</p> <p>-Calcularea taxelor și tarifelor aferente gestionării deșeurilor în așa fel încât să</p> | Termen limita: 2008 cu preocupare permanentă | îndeplinit parțial | Proiectul “Sistem integrat de management al deșeurilor solide în județul Vaslui” este inclus în anul 2008 în lista indicativă de proiecte anexată la Programul Operațional Sectorial pentru Infrastructura de Mediu în |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|--|---|---------------------------------|--|
| <p>pentru cetățeni și care să poată acoperi costurile de colectare, tratare și depozitare controlată efectuate într-o manieră profesionistă</p> | <p>acopere costurile tuturor operațiilor de la colectare, colectare selectiva, transport, tratare, valorificare, eliminare, închidere depozite, monitorizare post-închidere.</p> <p>-Inițierea de proiecte pilot de tipul:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ „colectare selectiva la sursa” - scăderea taxelor ■ „plătești cat arunci”, in care plata sa fie proporționala cu cantitatea de deșeuri generate, ■ sau implementarea altor tipuri de proiecte de optimizare | | | <p>vederea finanțării din Instrumente Structurale în perioada 2007-2013.</p> <p>Acordul de mediu a fost emis în luna noiembrie a anului 2009. În luna octombrie 2009 s-a realizat Studiul de Fezabilitate în variantă inițială.</p> <p>In 2011 s-a semnat proiectul SMID, a fost implementat și începând cu 2018 se află în operare.</p> |
| <p>Încurajarea utilizării tuturor mecanismelor economico-financiare în vederea colectării selective a bateriilor și acumulatorilor, a deșeurilor periculoase menajere, a ambalajelor, a echipamentelor electrice și electronice și a vehiculelor scoase din uz.</p> | <p>-Facilitarea comunicării între toți responsabilii implicați pe lanțul de colectare, tratare, valorificare, eliminare finala.</p> <p>-Organizarea de mese rotunde pentru schimburi de experiențe în managementul fluxurilor de deșeuri nominalizate și implementarea mecanismelor financiare și economice necesare colectării selective</p> | <p>Termen limita: 2008 cu preocupare permanentă</p> | <p>îndeplinit în totalitate</p> | <p>Au fost realizate acțiuni de conștientizare în vederea colectării selective a bateriilor și acumulatorilor, a deșeurilor periculoase menajere, a ambalajelor, DEEE-uri, VSU, etc.</p> |
| <p>Inițierea unor grupuri de planificare la nivel local în vederea implementării unor sisteme de colectare</p> | <p>Organizarea periodica de grupuri de lucru formate din specialiști în</p> | <p>2008</p> | <p>Neîndeplinit</p> | <p>Permanentă</p> |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|--|-----------------|--------------------------|---|
| În amestec sau de colectare selectivă adaptate tipurilor de locuințe. | domeniu care sa ofere factorilor de decizie idei și scheme practice pentru implementarea corespunzătoare a colectării și colectării selective (amplasarea punctelor de colectare/ colectare selectivă, tipul și volumul containerelor/ pubelelor, etc.). | | | |
| Creșterea comunicării între toți factorii implicați. | Organizarea periodică de sesiuni de informare între Primarii, Consiliul județean, ADR, ARPM, ALPM, referitoare la legislație, la stadiul de implementare al PJGD-ului, la monitorizarea acestuia și măsuri și acțiuni corective întreprinse. | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | S-a realizat informarea periodică privind modificările legislative în domeniul deșeurilor, privind stadiul de implementare PJGD |
| Organizarea și supervizarea programelor de educație și conștientizare la toate nivelele. | Supervizarea planurilor de comunicare și educare la toate nivelele: școli, universități, comunități locale, agenți economici, asociații de mediu. Elaborarea de ghiduri școlare speciale pentru profesori și pentru informarea elevilor. | Proces continuu | Neîndeplinit | Nu s-au elaborat ghiduri speciale pentru profesori și elevi și nu s-a realizat supervizarea planurilor de comunicare și educare la toate nivele. S-au efectuat permanent activități educative și de informare la nivelul unităților de învățământ |
| Utilizarea tuturor canalelor de comunicație (mass-media, web site-uri, semănării, evenimente) | -Primăriile vor organiza periodic conferințe de presă pentru a informa | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | S-au utilizat permanent toate canalele de comunicare (mass media, site, seminarii, ședințe de |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|---|-----------------|---------------------|--|
| pentru informarea publicului și pentru conștientizarea anumitor grupuri țintă ale populației (copii, tineri, adulți, vârsta a treia). | publicul despre noi reglementări în domeniu, ghiduri, stadiu de implementare al PJGD, noi puncte de precolectare/colectare selectivă, etc. -Primăriile, Consiliul Județean, ARPM și ALPM -urile au obligația de a informa publicul; pagina de web la capitolul managementul deșeurilor va fi revizuită și completată cel puțin lunar și va cuprinde cel puțin: -Lista tuturor actelor normative în vigoare referitoare la managementul deșeurilor; -Lista tuturor punctelor de colectare și colectare selectivă pentru fiecare flux de deșeu; -Lista cu toți agenții economici autorizați implicați în colectare, transport, reciclare, tratare, eliminare (cu adresa, telefoane, mail, etc -detaliat și clar specificat pe domenii de activitate | | | informare etc.) pentru informarea, conștientizarea tuturor cetățenilor privind problematica gestiunii deșeurilor. Pe site-ul APM sunt actualizate permanent legislația privind managementul deșeurilor, listele cu toți agenții economici autorizați pentru colectare, reciclare, transport, tratare și eliminare deșeuri |
| Promovarea auditurilor de management al deșeurilor ca parte a procesului de planificare și a celui de supervizare și control. Pentru comunități și întreprinderi mari se recomandă | -Organizarea de sesiuni de conștientizare cu marii agenți economici și municipalități pentru promovarea auditului referitor la | Proces continuu | Neîndeplinit | - |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|---|-----------------|--------------------------|---|
| integrarea auditului de management al deșeurilor în procedurile de planificare și control | managementul deșeurilor ca parte a procesului de planificare. | | | |
| Îmbunătățirea informării publicului referitor la riscurile cauzate de depozitarea sălbatică a deșeurilor și de poluarea apelor subterane și a solului; | <p>-Organizarea de sesiuni publice la toate nivelele care sa informeze asupra riscurilor cauzate de aruncarea sălbatică a deșeurilor.</p> <p>-Inițierea unei locații speciale pe site-ul de web al primăriei care sa informeze publicul despre riscurile si inconvenientele asociate depozitarii sălbatică - poze cu exemple negative si pozitive.</p> <p>-Utilizarea tuturor metodelor si canalelor specifice de informare si educare adecvate grupurilor ținta (web site-uri, mass-media, broșuri, afișe, etc.)</p> | Proces continuu | Îndeplinit parțial | S-au organizat la nivelul unităților de învățământ, primăriilor a unor acțiuni de informare privind depozitarea necontrolată a deșeurilor și a poluării apelor subterane și a solului, în limita resurselor financiare |
| Îmbunătățirea sistemelor locale de colectare, procesare și analiză a datelor și informațiilor privind managementul deșeurilor, utilizând un sistem integrat și de dublu control conectat cu Garda Națională de Mediu. | <p>-Introducerea metodelor standardizate de colectare, procesare, validare a datelor.</p> <p>-Definirea si elaborarea împreuna cu Garda de Mediu, pe baza sistemului utilizat in chestionarele statistice, a unei proceduri clare de control încrucișat al datelor referitoare la deșeurile generate, gestionate.</p> | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | <p>Anual la nivelul ALPM s-au colectat/validat date privind gestiunea deșeurilor în cadrul compartimentului lui Deșeuri.</p> <p>Listele cu operatorii economici care nu au raportat datele privind gestionarea deșeurilor au fost transmise periodic către GNM în vederea respectării obligației de raportare</p> |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|---|-----------------|--------------------------|---|
| | <p>-Găsirea împreună cu Garda de Mediu a modalității de a impune agenților economici și primăriilor implicate în raportare să transmită date corecte referitoare la gestionarea deșeurilor.</p> <p>-Definirea unei structuri profesionalizate de personal în cadrul ARPM și ALPM -urilor care să colecteze, să analizeze, să valideze și să facă agregarea datelor raportate.</p> <p>-Obligarea agenților economici și a altor instituții implicate în raportare de a transmite date corecte.</p> | | | |
| Îmbunătățirea raportării directe prin mijloace IT a datelor colectate și transmiterea acestora la Agenția pentru Protecția Mediului utilizând întregul potențial al facilităților moderne informatice. | <p>-Operarea programului bazei de date existent la parametrii maximi de către operatorii de salubritate.</p> <p>-Utilizarea facilităților IT ale programului pentru transmiterea on-line a datelor de la cele mai joase nivele posibile (agenți economici) către cele imediat superioare ALPM, ARPM și ANPM.</p> | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | Fiecare operator realizează introducerea datelor în aplicația Sistemului Integrat de Mediu (începând cu 2013) |
| Promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii la producători. | -Supervizarea unor sesiuni de conștientizare și instruire a agenților economici și | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | Prin participare la diferite activități de conștientizare (proiecte derulate la nivel județean, național) |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|--|-----------------|--------------------------|--|
| | <p>asociațiilor profesionale referitor la prevenirea generării deșeurilor.</p> <p>-Semnării de informare referitoare la noua Strategie a Uniunii Europene care promovează prevenirea și minimizarea generării deșeurilor din faza de proiect a produsului și ținând cont de ciclul de viață al acestuia.</p> | | | |
| Încurajarea consumatorilor să implementeze principiul prevenirii generării deșeurilor. | <p>-Sugerarea către entitățile ce preiau responsabilitatea valorificării ambalajelor a promovării reutilizării anumitor tipuri de ambalaje,</p> <p>-Încurajarea consumatorilor să utilizeze bunuri reciclate.</p> <p>-Promovarea “consumului ecologic, a cumpărăturilor ecologice” adică pe cât posibil a cantităților mari, a concentratelor cu ambalaje mai puține, evitarea pungilor și obiectelor de unică folosință</p> | | | Periodic s-au realizat acțiuni pentru promovarea “consumului ecologic, a cumpărăturilor ecologice. |
| Suținerea dezvoltării unei piețe viabile de materii prime secundare. | Încurajarea întreprinderilor mici și mijlocii să folosească materii prime secundare provenite din | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | - |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|--|-----------------|--------------------------|--|
| | deșeuri. | | | |
| Reducerea cantităților totale de deșeuri generate utilizând capacități optime de selectare a deșeurilor colectate. | <p>-Conștientizarea populației prin campanii publice (afișe, pliante, mass media) privind avantajele colectării selective a deșeurilor.</p> <p>-Dotarea populației în zonele urbane cu saci, pubele, etc inscripționate pe tip de deșeu (hârtie, carton, mase plastice, sticla, etc).</p> | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | În mediul urban s-a realizat cu precădere, mai ales ca urmare a derulării unor proiecte, ex: "Dezvoltarea colectării selective a deșeurilor în Mun. Huși, Jud. Vaslui", etc. |
| <p>Creșterea gradului de valorificare materială (reciclare); reciclarea deșeurilor menajere altele decât cele de ambalaje.</p> <p>Valorificarea energetică a anumitor fracții din deșeurile menajere, acolo unde reciclarea nu este posibilă.</p> <p>Încercarea de a integra sectorul informal (piața gri de deșeuri reciclabile) în sistemul oficial de colectare a deșeurilor.</p> | <p>-Organizarea de mese rotunde cu operatorii de salubritate, colectorii și IMM-urile ce utilizează deșeurile ca materii secundare, în vederea facilitării dezvoltării pieței.</p> <p>-Proiectarea și planificarea unor sisteme eficiente de colectare selectivă.</p> <p>-Introducerea de proiecte pilot de colectare selectivă din „poarta în poarta” a deșeurilor reciclabile, după un program stabilit de comun acord cu agenții de salubritate.</p> <p>-Utilizarea potențialului de cu-încinerare a unor fracții din deșeurile menajere.</p> | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | În timpul elaborării proiectului SMID, cât și în timpul implementării |
| Extinderea sistemelor de | Obligativitatea | Termen | Îndeplinit | Parțial realizat la nivel |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|---|---|--------------------------|---------------------------------|
| colectare a deșeurilor municipale, cu atingerea unei arii de acoperire de 100%. | primăriilor de a extinde aria de acoperire cu servicii de salubritate acolo unde actualmente nu exista. | limita: 2013 | parțial | urban prin operatorii existenți |
| Optimizarea schemelor de colectare și transport. | Primăriile împreună cu operatorii de salubritate vor face periodic sesiuni de planificare a optimizării schemelor de colectare și transport. | Proces Continuu | Îndeplinit în totalitate | Realizat pentru mediu urban |
| Colectarea separată a deșeurilor periculoase existente în deșeurile municipale. | -Instalarea de plăcuțe avertizoare sau panouri de localizare în zonele cu trafic mare (stații de mașini, intrarea în complexe comerciale) pentru indicarea punctelor de colectare selectivă a deșeurilor periculoase din gospodării. -Agenții economici mici, comercianții și instituțiile publice pot depune deșeurile periculoase la aceste puncte de precolectare contra unor taxe stabilite. | Termen: Începând cu 2008 | Neîndeplinit | - |
| Implementarea și extinderea etapizată a colectării separate a deșeurilor de ambalaje de la populație cu următoarele ținte: 43%, 59% și 70% | Instalarea de plăcuțe avertizoare sau panouri de localizare în zonele cu trafic mare pentru indicarea punctelor de colectare selectivă a deșeurilor de ambalaje. | 43% în 2008 59% în 2010 70% în 2013 | | - |
| Implementarea și | Promovarea și | Începând | | - |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|---|--|--------------------------|---|
| extinderea colectării separate a deșeurilor biodegradabile din piețe, parcuri, grădini în proporție de 100%. | extinderea rapida a proiectelor pilot de colectare selectiva a deșeurilor biodegradabile din piețe, parcuri și grădini | d cu 2008 | | |
| Implementarea și extinderea etapizată a colectării separate a deșeurilor biodegradabile din deșeurile menajere de la populație, cu următoarele ținte: 10%, 20% și 25% | <p>-Implementarea colectării separate a deșeurilor biodegradabile se va face acolo unde este fezabil din punct de vedere tehnic și economic.</p> <p>-Realizarea de acțiuni de conștientizare a populației în zonele alese pentru implementare.</p> <p>-Introducerea pubelelor speciale pentru deșeurile biodegradabile și a echipamentelor speciale de colectare și transport corelate cu amplasarea facilităților de compostare.</p> | <p>10% în 2010</p> <p>20% în 2013</p> <p>25% în 2016</p> | Neîndeplinit | Deși în cadrul proiectului SMID s-au dat populației un nr de 24.800 pubele de compostare nu există date raportate la APM privind deșeurile compostate |
| Îmbunătățirea tratării deșeurilor pentru: - valorificare; - facilitarea manipulării; - diminuarea caracterului periculos; - diminuarea cantității finale depozitate; - diminuarea emisiilor de la depozitul de deșeurii, luând în considerare condițiile de siguranță pentru sănătatea umană și protecția mediului. | <p>-Utilizarea potențialului tehnologic existent pentru valorificarea, reciclarea, tratarea deșeurilor.</p> <p>-încurajarea construirii de capacități noi.</p> <p>-încurajarea dezvoltării unei piețe viabile de recuperare/valorificare/reciclare/tratarea deșeurilor solide și a deșeurilor periculoase</p> | Proces continuu | Îndeplinit în totalitate | La nivelul agenților economici |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|--|--|--------------------------|--|
| | provenite din deșeurile menajere de la populație. | | | |
| Reducerea etapizată a cantității de deșuri biodegradabile cu ținte ce au ca an de referință cantitatea de deșuri biodegradabile depozitate în 1995, după cum urmează: reducerea la 75%; reducerea la 50% reducerea la 35% | -Sesiuni de informare și conștientizare a publicului referitor la tratarea în gospodăria a fracțiunii biodegradabile. Avantajele utilizării compostului ca amendament al solului. | 2010 2013 2016 | Îndeplinit în totalitate | Începând cu implementarea SMID |
| Realizarea de investiții noi de tratare a deșeurilor biodegradabile în vederea atingerii țintelor. | -Direcționarea investițiilor în instalații de compostare locală și TMB, urmata de valorificare, precum și alte alternative tehnice adecvate zonei, fezabile din toate punctele de vedere, inclusiv cel economic. | Începând cu 2008 | Neîndeplinit | Fiecare serviciu de salubritate urbană a avut propria politică de gestionare a deșeurilor biodegradabile. Nu există la nivelul Județului Vaslui o instalație de compostare. |
| Asigurarea necesarului de noi capacități pentru depozitare și a stațiilor de transfer aferente care să corespundă standardelor europene | Inițierea și derularea de proiecte din fonduri atrase pentru acoperirea întregului necesar al județului stabilit pe baza prognozei și analizei situației curente | Începând cu 2008 | Neîndeplinit | Abia prin SMID, în 2018 s-au pus în funcțiune stațiile de transfer și s-au asigurat noi spații de depozitare-depozitul de la Roșiești |
| Închiderea depozitelor de deșuri. | | Începând cu 2008 pentru Co-incinerare și 2013 pentru incinerare sau alte metode de | Îndeplinit în totalitate | Depozite Vaslui, Huși și Bârlad închise în 2006, iar Negrești în 2009, depozitele rurale închise în 16 iulie 2009. S-a pregătit proiectul SMID în Județul Vaslui, a fost finanțat și implementat și intrat în operare din 2018. |
| Eliminarea în condiții ecologice raționale a deșeurilor municipale prin | Conștientizarea factorilor de decizie și a populației asupra | | Îndeplinit în | Din 2009 au fost desființate toate depozitele rurale și s-au |



| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--------------------------------|---|-----------------|---------------------|--|
| alte metode decât depozitarea. | consecințelor benefice ale bunelor practici. -Primăriile, vor demara acțiuni de curățare/mutare a depozitelor sălbatice la depozitele conforme sau la cele în funcțiune pe cheltuiala proprie sau din fonduri atrase. Evaluarea potențialului de co-incinerare a unor fracții din deșeurile municipale, precum și a oportunității de dezvoltare a unor capacități de tratare termică/stabilizare a deșeurilor | tratare termică | totalitate | demarat acțiuni periodice pentru conformare. |

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor, Vaslui

4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor

În cadrul proiectului SMID Vaslui au fost efectuate următoarele investiții:

- ✓ construirea unui depozit ecologic de deșeuri la Roșiștești cu o capacitate de 3,76 Mtone, (prin proiect se construiește prima celulă de depozitare-1.380.000 m³);
- ✓ construirea unei stații de sortare (14.500 t/an pentru hârtie și carton și 14.000 t/an plastic și metal) și a unei stații de tratare a levigatului (la data elaborării prezentului document, sistemul de tratare nu este pus în funcțiune);
- ✓ construirea a 4 stații de transfer la Vaslui (48.087 t/an), Bârlad (40.149 t/an), Huși (20.331 t/an) și Negrești (9.573 t/an);
- ✓ construirea a 743 de platforme de colectare a deșeurilor de la populația urbană și cea rurală;
- ✓ colectarea selectivă a deșeurilor (4145 euro-containere în toate localitățile județului Vaslui)
- ✓ pentru compostarea deșeurilor biodegradabile în gospodării (24.800 unități de compostare)
- ✓ 4 tocătoare pentru deșeurile vegetale din parcuri și grădini;
- ✓ închiderea depozitelor urbane neconforme și realizarea măsurilor post – închidere pentru depozitele de la Bârlad, Huși și Negrești;
- ✓ furnizarea de 18 vehicule pentru colectarea și transportul deșeurilor;



- ✓ furnizarea de 6 vehicule și 6 remorci pentru transportul deșeurilor de la stațiile de transfer la CMID Roșiești.

Dotările existente în momentul de față la nivelul Județului Vaslui sunt următoarele:

Tabel 4 - 26: Dotările existente la nivelul Județului Vaslui

| Investiții | | UM | Cantitate Conform Deciziei de Finanțare |
|---|--|-----|---|
| Centrul de Management Integrat al Deșeurilor în Roșiești | Construcția primei celule, clădiri administrative, drum de acces la depozit | buc | 1 |
| | Stație de tratare a levigatului (nu este pus în funcțiune la momentul elaborării prezentului document) | buc | 1 |
| | Stația de sortare | buc | 1 |
| Construcții stații de transfer și platforme de colectare a deșeurilor | Stație de transfer Vaslui | buc | 1 |
| | Stație de transfer Bârlad | buc | 1 |
| | Stație de transfer Huși | buc | 1 |
| | Stație de transfer Negrești | buc | 1 |
| | Platforme de colectare refuzuri + platforme de colectare reciclabile | buc | 734 |
| Furnizare eurocontainere, a unităților de compostare și a containerelor pentru refuzuri | Eurocontainere | buc | 1.092 |
| | Unități de compostare | buc | 24.800 |
| | Container refuzuri | buc | 3.127 |
| | Tocător | buc | 4 |
| Furnizare vehicule de colectare și transfer | Vehicule colectare | buc | 18 |
| | Vehicule transport | buc | 6 |

4.3. Deșuri periculoase municipale

Conform metodologiei, deșeurile periculoase municipale care fac obiectul prezentului plan sunt cuprinse în continuare.

Tabel 4 - 27: Tipurile de deșuri periculoase din deșuri municipale care fac obiectul PJGD



| Cod deșeu | Tip deșeu |
|-----------|--|
| 20 01 13* | Solvenți |
| 20 01 14* | Acizi |
| 20 01 15* | Alcali |
| 20 01 17* | Substanțe chimice fotografice |
| 20 01 19* | Pesticide |
| 20 01 26* | Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25 |
| 20 01 27* | Vopseluri, cerneluri, adezivi și rășini cu conținut de substanțe periculoase |
| 20 01 29* | Detergenți cu conținut de 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 și baterii și acumulatori nesortați conținând aceste baterii |
| 20 01 37* | Deșeuri de lemn cu conținut de substanțe periculoase |

Sursa: Lista europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

A. Cantități de deșeuri de periculoase 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. 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. Estimarea cantității generate s-a realizat pe baza indicatorului statistic de generare de 2 kg/persoana x an, rezultând o cantitate estimată la 747,73 to/an pentru anul 2019.

Cantitățile de deșeuri periculoase pot fi estimate pe baza indicelui statistic de generare de 2 kg/persoană x an, aspect surprins în tabelul de mai jos. Astfel, populației rezidente a Județului Vaslui i-a fost aplicat indicele statistic de generare de 2 kg/persoană x an, rezultând cantitățile de deșeuri municipale periculoase.

B. Gestionarea deșeurilor periculoase

Colectarea deșeurilor menajere periculoase se realizează cu mașini specializate pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase. Colectarea se realizează din puncte fixe, după un program stabilit la începutul fiecărui an. Atât programul de colectare, cât și punctele



de staționare a vehiculului de colectare vor fi comunicate cetățenilor din fiecare unitate administrativ-teritorială la începutul fiecărui an. Deșeurile periculoase menajere colectate vor fi transportate și stocate temporar în spațiile special amenajate în acest scop. Preluarea, stocarea temporară, precum și tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase menajere se realizează în condițiile legii.

Conform PNGD au fost estimate următoarele cantități pentru perioada 2015-2019.

Tabel 4 - 28: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate

| Cantități de deșeuri periculoase colectate (tone/an) | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 780.03 | 775.05 | 767.85 | 760.00 | 747.73 |

Sursa: estimări pe baza indicelui statistic de generare din Metodologia de elaborare

Grafic, evoluția este surprinsă în figura de mai jos.

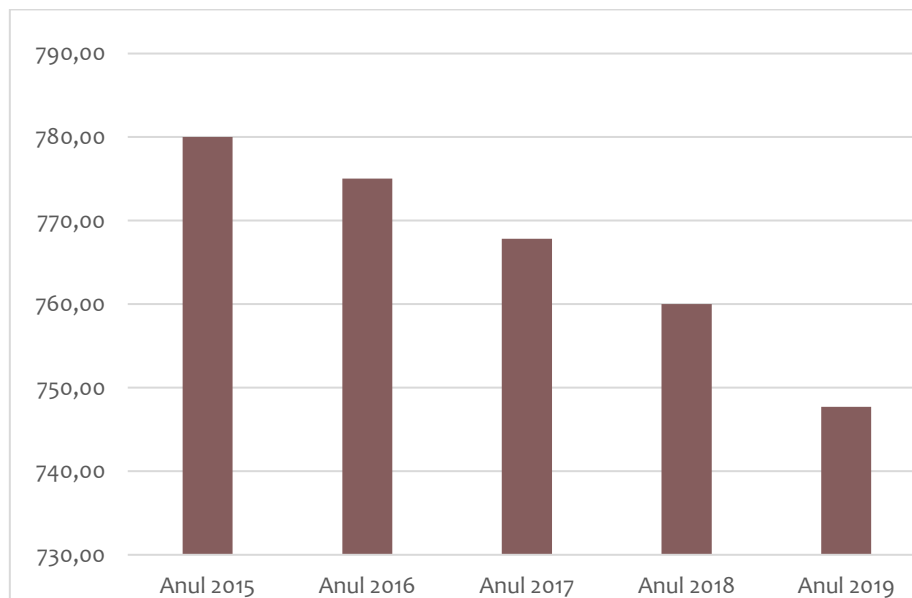


Figura 4 - 16: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate

Sursa: estimări pe baza indicelui statistic de generare din Metodologia de elaborare

Datele indică o scădere treptată a cantităților de deșeuri periculoase colectate, implicând, așadar, o reducere a gradului de generare a acestei categorii de deșeuri la nivelul Județului Vaslui. În anul 2019 au fost estimate 747,73 de tone, reprezentând cu 4,14% mai puțin față de anul 2015.

În ceea ce privește evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate, nu există înregistrări în acest sens.

Tabel 4 - 29: Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale valorificate, eliminate

| Cantități de deșeuri periculoase valorificate (tone/an) | | | | | Cantități de deșeuri periculoase eliminate (tone/an) | | | | |
|---|------|------|------|------|--|------|------|------|------|
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |

Sursa: APM Vaslui



C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase din PJGD anterior

Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale prin raportare la Planul anterior este redat în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 30: Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale

| Obiectiv | Măsuri pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|--|--|------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Informarea și încurajarea cetățenilor să separe componentele periculoase din deșeurile menajere | conștientizarea populației în privința deșeurilor periculoase și a modalităților de manevrare corespunzătoare a acestora. -Promovarea celor „3R”, adică reducerea, reutilizarea și reciclarea deșeurilor menajere, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase | Începând cu 2007 | Neîndeplinit | - |
| Dotarea punctelor de colectare DEEE cu recipiente pentru colectarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale | Evitarea amestecării deșeurilor menajere nepericuloase cu cele periculoase. | | | |
| Dezvoltarea tratării deșeurilor periculoase în vederea reciclării și utilizării în procese tehnologice ce operează în condiții de siguranță. | Utilizarea capacităților industriale existente și/sau construirea de capacități noi de tratare a deșeurilor periculoase din gospodării alături de cele din industrie | Începând cu 2007 | Neîndeplinit | - |
| Facilitarea exportului de deșeuri periculoase pentru a le elimina printr-o tratare în capacități externe, în condiții de siguranță. | Aplicarea legislației în vigoare cu privire la exportul deșeurilor periculoase. | Proces continuu | | Nu a fost cazul la nivel județean |

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor, Vaslui



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 deșeuri (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 deșeuri generată (obligație care apare și în autorizațiile de mediu), populația nu are stabilită această obligativitate prin niciun act normativ.

A. Cantități de uleiuri uzate alimentare generate

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.

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, 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.

B. Gestionarea uleiului uzat alimentar

În ceea ce privește gestionarea uleiului uzat alimentar, situația este redată în tabelele de mai jos.

Tabel 4 - 31: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate

| Cantități de uleiuri uzate alimentare colectate (tone/an) | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 622,18 | 623,25 | 620,53 | 621,36 | 613,49 |

Sursa: APM Vaslui

Cantitatea de uleiuri alimentare colectate prezintă o ușoară variație redată grafic în figura de mai jos.

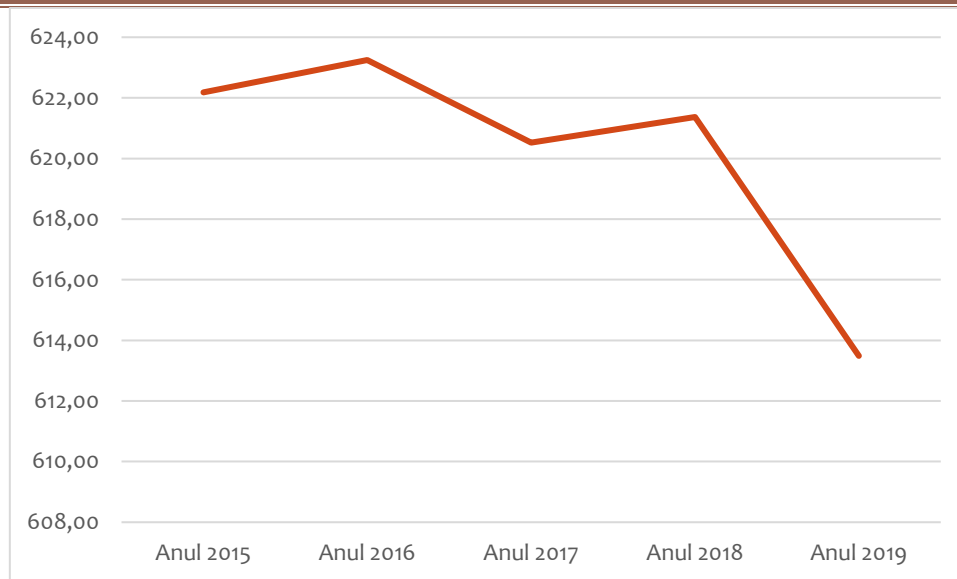


Figura 4 - 17: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare colectate

Sursa: APM Vaslui

Raportat la anul 2015, cantitatea colectată a crescut treptat, atingând o valoare maximă în anul 2016, urmând apoi o scădere bruscă înregistrată în anul 2019. Conform datelor mai pot fi observate următoarele elemente:

- se observă un trend descendent al cantității de uleiuri uzate alimentare generate ceea ce indică o scădere în consum sau utilizarea unor alternative ecologice;
- față de anul 2016, cantitatea de ulei înregistrată în ultimul an de analiză prezintă o scădere de 1,56%.

Tabel 4 - 32: Evoluția cantităților de uleiuri uzate alimentare valorificate

| Cantități de uleiuri uzate alimentare valorificate (tone/an) | | | | |
|--|------|------|------|------|
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Sursa: APM Vaslui

În ceea ce privește **activitatea de colectare a uleiului uzat alimentar**, la nivelul Județului Vaslui au fost constatate următoarele:

- lipsa punctelor de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație, conducând la o colectare deficitară și nefundamentată pe cantitățile reale generate;
- lipsa campaniilor de informare și conștientizare a populației privind importanța colectării uleiului uzat alimentar, riscurile pe care le prezintă în raport cu factorii de mediu, precum și modalitățile efective de colectare a acestuia;
- lipsa de derulare a proiectului de reciclare și valorificare a uleiului uzat alimentar, "Uleiosul", la nivel județean, diminuând astfel impactul pe care un astfel de proiect l-ar avea la nivel extins;
- lipsa operatorilor economici de colectare a uleiurilor uzate alimentare;
- o infrastructură deficitară de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație.



C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior

Pentru gestionarea uleiului uzat alimentar nu au fost stabilite obiective și ținte în PJGD anterior, prin urmare nu există informații pentru a putea completa tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 33: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare

| Obiectiv | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|----------------|----------------|---------------------|--------------------|
| Nu este cazul. | Nu este cazul. | Nu este cazul. | Nu este cazul. |

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor, Vaslui

De asemenea, conform PNGD au fost constatate următoarele cu privire la aspectele care necesită îmbunătățire la nivelul deșeurilor alimentare:

- lipsa unei definiții armonizată a „deșeurilor alimentare” ceea ce face dificilă măsurarea, dezvoltarea unor politici adecvate de reducere și monitorizare a succesului/eșecului acestor politici;
- implementarea la o scară foarte redusă a colectării separate a deșeurilor alimentare în vederea valorificării;
- în cazul deșeurilor alimentare rezultate de la populație și din serviciile alimentare, colectarea separată din deșeuri menajere și similare s-a realizat într-o proporție foarte mică, cea mai mare parte a deșeurilor fiind colectate în amestec;
- existența unui număr redus de instalații pentru valorificarea deșeurilor alimentare;
- lipsa măsurătorilor și a raportărilor specifice pentru deșeurile alimentare ceea ce face dificilă evaluarea cantității, a originii și a evoluției acestora de-a lungul timpului;
- lipsa la nivel național a unui sistem de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație și lipsa de informare și conștientizare cu privire la impactul pe care îl are gestionarea greșită a acestui tip de deșeu.

4.5. Deșeuri de ambalaje

A. Cantități de deșeuri de ambalaje generate

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.

Conform PNGD, Legea nr. 249/2015 (*actualizată*) privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje stabilește măsurile destinate, ca prioritate, prevenirii producerii deșeurilor de ambalaje și, ca principii fundamentale suplimentare, reutilizării ambalajelor, reciclării și altor forme de valorificare a deșeurilor de ambalaje și, în consecință, reducerii eliminării finale a unor astfel de deșeuri.

Sunt supuse prevederilor legii toate ambalajele introduse pe piață, indiferent de materialul din care au fost realizate și de modul lor de utilizare în activitățile economice, comerciale, în



gospodăriile populației sau în orice alte activități, precum și toate deșeurile de ambalaje, indiferent de modul de generare.

În conformitate cu prevederile legislative, toți actorii implicați în introducerea pe piață a ambalajelor și a generării/gestionării deșeurilor de ambalaje au obligația raportării anuale la Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Cantitățile de deșuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național sunt prezentate în tabelul de mai jos, fiind utilizate informațiile puse pe website-ul ANPM pentru perioada 2014-2017, astfel:

Tabel 4 - 34: Evoluția cantităților de deșuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2014-2017 (tone)

| Tip materiale | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018* | Anul 2019* |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------|------------|
| sticlă | 194.347 | 210.027 | 237.590 | * | * |
| plastic | 359.036 | 348.794 | 360.463 | * | * |
| hârtie/carton | 441.764 | 427.434 | 437.955 | * | * |
| metal | 66.830 | 64.006 | 67.476 | * | * |
| lemn | 334.573 | 299.876 | 305.316 | * | * |
| altele | 11 | 31 | 10 | * | * |
| TOTAL | 1.396.561 | 1.350.168 | 1.408.810 | * | * |

Sursa: Autorul, pe baza informațiilor ANPM (Deșuri de ambalaje)

*nu există date disponibile pentru anii 2018-2019

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se constată o evoluție mai pregnantă a cantităților de deșuri din hârtie și carton, sticlă și lemn. Grafic, situația este surprinsă în continuare:

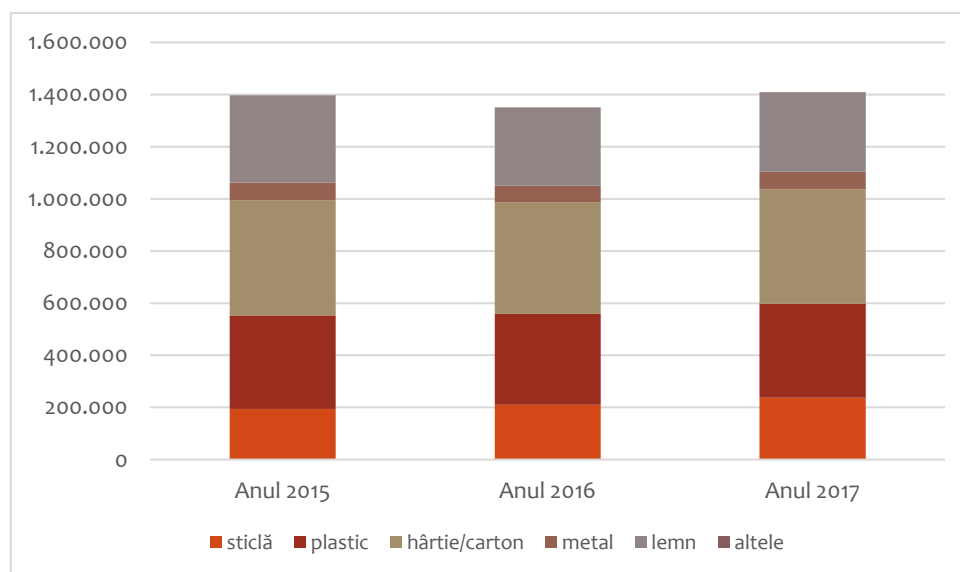




Figura 4 - 18: Evoluția cantităților de deșuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național, perioada 2015-2017

Sursa: Autorul, pe baza informațiilor ANPM (Deșuri de ambalaje)

Conform figurii de mai sus, pot fi constatate următoarele:

- o creștere modestă a deșeurilor de ambalaje la nivel național, în anul 2017 înregistrându-se o cantitate de 1.408.810 tone, cu aprox. 1% mai mult față de anul 2014;
- deșeurile de hârtie și carton prezintă cea mai mare creștere, ajungând în anul 2017 la 437.955 de tone.

B. Gestionarea deșeurilor de ambalaje

Evoluția deșeurilor de ambalaje este redată în tabelul de mai jos.

În lipsa unor informații pentru anul 2019, cantitățile de deșuri de ambalaje au fost estimate pornind de la valorile din anul precedent, ajustate cu un coeficient de creștere de 10%.

Tabel 4 - 35: Cantități de deșuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați

| Categorie deșeu | Cantitate colectată (t/an) | | | | |
|-------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Deșuri de hârtie/carton | 130,42 | 1.203,47 | 1.088,21 | 1.607,97 | 1.768,77 |
| Deșuri de plastic | 52,32 | 531,26 | 348,66 | 533,03 | 586,33 |
| Deșuri lemn | 0,00 | 0,00 | 4,30 | 0,00 | 0,00 |
| Deșuri metal | 1,90 | 156,19 | 178,70 | 380,49 | 418,54 |
| Deșuri de sticlă | 0,00 | 508,66 | 41,62 | 1.387,21 | 1.525,93 |

Sursa: APM Vaslui

Conform informațiilor din tabelul de mai sus, se constată o evoluție mai pregnantă a cantităților de deșuri din hârtie și carton.

Grafic, situația este surprinsă în continuare pentru principalele trei categorii:

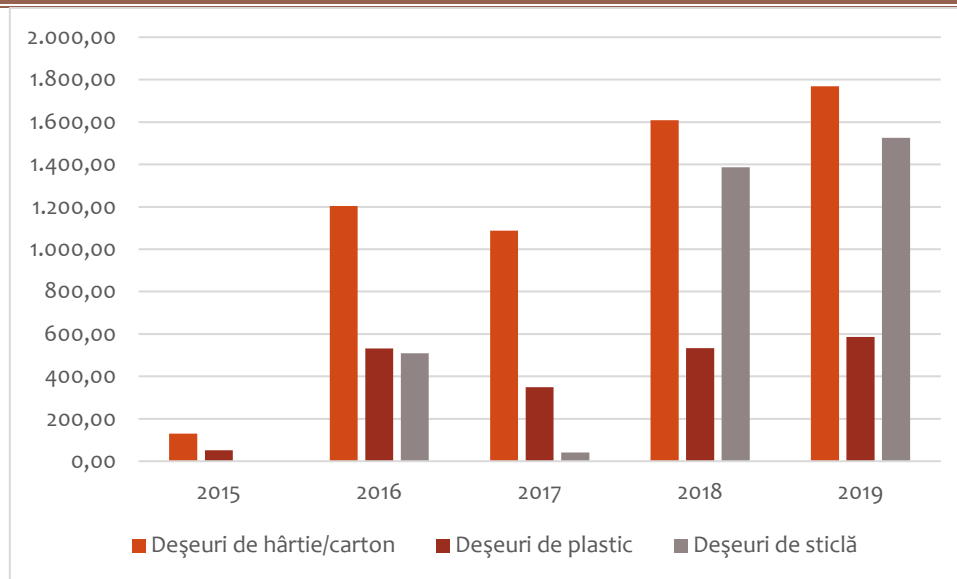


Figura 4 - 19: Principalele categorii de deșeuri de ambalaje colectate de către alți colectori autorizați
Sursa: APM Vaslui

Conform informațiilor de mai sus se poate observa o creștere a cantității de deșeuri de hârtie și carton colectate, cantitatea din anul 2019 fiind de 13,5 ori mai mare decât cifrele indicate la nivelul anului 2015.

Deșeurile de plastic prezintă și ele o creștere însemnată. Cantitatea înregistrată în anul 2019 este de aproape 11,2 ori mai mare decât cea din anul 2015, constituind în cifre absolute 586,33 de tone.

În lipsa unor agenți care să poată procesa deșeurile spre reciclare nu pot fi analizate datele privind instalațiile de reciclare a deșeurilor.

Tabel 4 - 36: Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2020

| Instalație/ localizare | Autorizație de mediu | Capacitate (tone/an) | Deșeuri acceptate (cod) |
|------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| n/a | n/a | n/a | n/a |

Sursa: APM Vaslui

C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior

Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje este analizat în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 37: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

| Obiectiv | Măsuri implementare pentru | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|----------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------|--|
| Sprijinirea campaniilor de | Entitățile juridice care preiau | Proces | Îndeplinit în totalitate | S-au realizat acțiuni de informare privind |



| | | | | |
|--|--|-----------------|--------------|-------------------------------------|
| informare referitoare la problematica deșeurilor de ambalaje. | responsabilitatea atingerii țintelor împreună cu agenții economici vor dezvolta proiecte pilot de cercetare pentru re-proiectarea anumitor tipuri de ambalaje pentru a reduce cantitatea de deșeuri de ambalaje | continuu | | problematica deșeurilor de ambalaje |
| Crearea de condiții necesare pentru reutilizarea și reciclarea ambalajelor, în sensul unei bune organizări a colectării selective. | <p>-Promovarea unui sistem de garanții rambursabile de tipul „sistem depozit” pentru ambalajele reutilizabile din sticlă, sau din alte materiale, cu solicitarea elaborării unui plan de gestiune a acestora și stabilirea de consecințe pentru nerealizarea planului.</p> <p>-Promovarea unui sistem de garanții rambursabile pentru containerele de transport reutilizabile și pentru europaletzi, aplicabil în industrie și comerț.</p> <p>-Puncte de colectare selectivă prin aport voluntar, stradale, pentru sticlă.</p> <p>-Instalarea de plăcuțe avertizoare sau panouri de localizare în zonele cu trafic mare, pentru indicarea punctelor de colectare selectivă a deșeurilor de sticlă.</p> | - | Neîndeplinit | Nu este cazul. |
| Valorificare totală 34% Reciclare totală 28% din care pe tip de material: -15% sticlă -15% hârtie și carton | Implementarea și extinderea colectării selective a deșeurilor de ambalaje din deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții publice. | Termen: 2008 | | Nu este cazul. |



| | | | | |
|--|---|------|--------------|----------------|
| -15% metal | | | | |
| <p>Valorificare totală 40%</p> <p>Reciclare totală 33% din care pe tip de material:</p> <p>-15% sticlă</p> <p>-60% hârtie și carton</p> <p>-50% metal</p> | <p>-Colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje din deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții publice.</p> <p>-Implementarea și extinderea ariei de colectare selectivă a deșeurilor de ambalaje provenite de la populație la 48% din populația municipiului</p> | | Neîndeplinit | Nu este cazul. |
| <p>Valorificare totală 45%</p> <p>Reciclare totală 38% din care pe tip de material:</p> <p>-15% sticlă</p> <p>-60% hârtie și carton</p> <p>-50% metal</p> | <p>-Colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje din deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții publice.</p> <p>-Extinderea ariei de colectare selectivă a deșeurilor de ambalaje provenite de la populație.</p> | 2009 | Neîndeplinit | Nu este cazul. |
| <p>Valorificare totală 48%</p> <p>Reciclare totală 42% din care pe tip de material:</p> <p>-15% sticlă</p> <p>-60% hârtie și carton</p> <p>-50% metal</p> | <p>-Colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje din deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții publice.</p> <p>-Implementarea și extinderea ariei de colectare selectivă a deșeurilor de ambalaje provenite de la populație</p> <p>-Susținerea fabricării de produse noi din deșeuri de sticlă</p> | 2010 | Neîndeplinit | Nu este cazul. |
| <p>Valorificare totală 53%</p> <p>Reciclare totală 46% din care pe tip de material:</p> <p>-15% sticlă</p> <p>-60% hârtie și carton</p> <p>50% metal</p> <p>-15% plastic</p> | <p>-Colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje din deșeurile asimilabile din comerț, industrie, instituții publice.</p> <p>-Extinderea ariei de colectare selectivă a deșeurilor de ambalaje provenite de la populație pentru a acoperi 78% din</p> | 2011 | Neîndeplinit | Nu este cazul. |



| | | | | |
|--|---|---|--------------------|--|
| -15% lemn | populația municipiului | | | |
| Valorificare totală 57% Reciclare totală 50% din care pe tip de material: -15% sticlă -60% hârtie și carton | -Colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje din comerț, industrie, instituții publice. -Extinderea ariei de colectare selectivă a deșeurilor de ambalaje provenite de la populație. | 2012 | Neîndeplinit | Nu este cazul. |
| Valorificare totală 60% Reciclare totală 55% din care pe tip de material: -60% sticlă -60% hârtie și carton -50% metal 22,5% plastic -15% lemn | -Colectarea selectivă a deșeurilor de ambalaje din comerț, industrie, instituții publice. | 2013 | Neîndeplinit | Nu este cazul. |
| Organizarea de sisteme de colectare separată a deșeurilor de ambalaje în vederea atingerii țintelor la termenele stabilite | Optimizarea funcționării fiecărei verigi implicate în schema de colectare, colectare selectivă, transport, reciclare, valorificare a deșeurilor de ambalaje pe fiecare tip de material. | 2013 | îndeplinit parțial | S-au derulat proiecte de colectare selectivă a deșeurilor Huși, Dimitrie Cantemir, Vaslui, Stănileşti, Vaslui etc. |
| Organizarea valorificării energetice pentru aproximativ 10% din deșeurile de ambalaje | Valorificarea energetică zonală, eventual ca și combustibil alternativ pentru cuptoarele de ciment, corelat cu punerea în funcțiune a instalațiilor de procesare adecvate. | Termen limita: 2022 cu preocupări începând din 2008 | Neîndeplinit | - |

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor, Vaslui

Astfel, principalele probleme identificate sunt:

- lipsa unei infrastructuri de reciclare a deșeurilor din ambalaje;
- lipsa de informare și conștientizare a populației privind importanța valorificării



- deșeurilor de ambalaje;
- demersuri greoaie în ceea ce privește colectarea selectivă și schimbarea percepției locuitorilor privind importanța acesteia.

4.6. Deșuri de echipamente electrice și electronice

Conform metodologiei, tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul prezentului plan sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 38: Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD

| Cod deșeu | Tip deșeu |
|-----------|--|
| 20 01 21* | tuburi fluorescente și alte deșuri cu conținut de mercur |
| 20 01 23* | echipamente casate cu conținut de clorofluorocarburi |
| 20 01 35* | echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23, cu conținut de componente periculoase |
| 20 01 36 | echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35 |

Sursa: Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019

A. Cantitatea de DEEE colectată

La nivelul Județului Vaslui cantitatea de DEEE colectată este surprinsă în tabelul de mai jos.

În lipsa unor informații pentru anul 2019, cantitățile de DEEE colectate au fost estimate pornind de la datele anului precedent la care au fost adăugat un coeficient de creștere de 10%.

Tabel 4 - 39: Cantitatea de DEEE colectată pe județul Vaslui

| Categoriile de DEEE | Cantitatea t/an 2019 | | | | |
|---|----------------------|------|------|-------|---------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Aparate de uz casnic de mari dimensiuni | * | * | * | 36,23 | 39,8519 |
| Aparate de uz casnic de mici dimensiuni | * | * | * | 3,83 | 4,2119 |
| Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice | * | * | * | 14,02 | 15,4242 |
| Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice | * | * | * | 31,08 | 34,1825 |
| Echipamente de iluminat | * | * | * | 1,33 | 1,4641 |



| Categoriile de DEEE | Cantitatea t/an 2019 | | | | |
|--|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni | * | * | * | 0,05 | 0,0506 |
| Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv | * | * | * | 0,00 | 0,00 |
| Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor implantate și infectate | * | * | * | 0,00 | 0,00 |
| Instrumente de monitorizare și control | * | * | * | 0,71 | 0,78 |
| Distribuitoare automate | * | * | * | 0,00 | 0 |
| Total | 38,31 | 45,21 | 65,93 | 87,25 | 95,97 |

*lipsă date

Sursa: APM Vaslui

Situația la nivelul anului 2019 este redată grafic mai jos pentru principalele categorii de deșeuri.

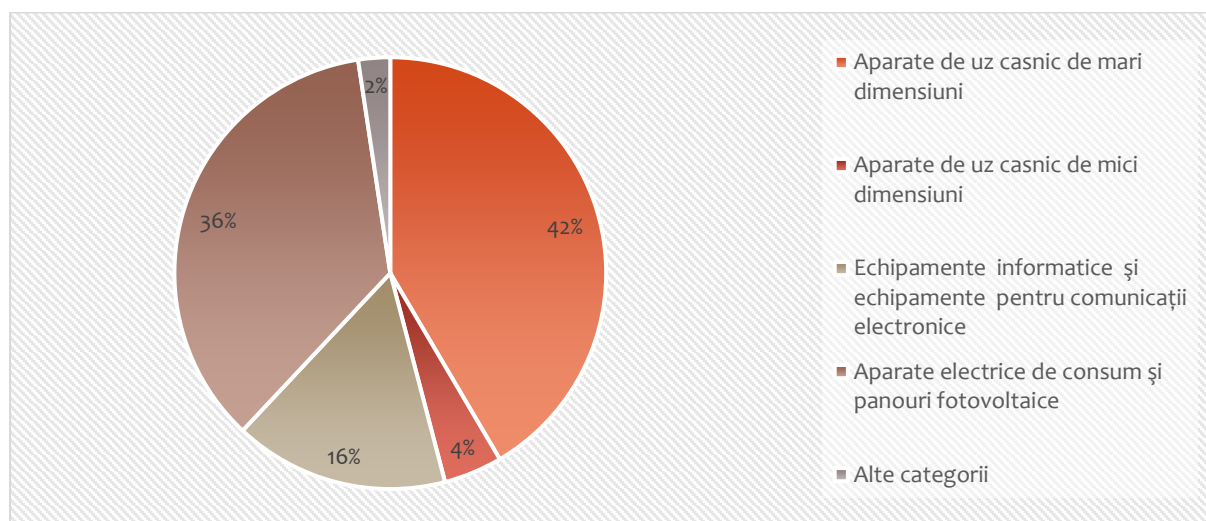


Figura 4 - 20: Principalele categorii de DEEE colectate pe județul Vaslui

Sursa: APM Vaslui

Conform datelor de mai sus se pot observa următoarele aspecte:

- aparatele de uz casnic de mari dimensiuni prezintă ponderea cea mai ridicată la nivelul acestei categorii de deșeuri, constituind 42% din ponderea totală la nivelul anului 2019;
- aparatele electrice de consum și panouri fotovoltaice constituie a doua categorie de deșeuri cu pondere cea mai ridicată, adunând 36% din total;
- adunate la un loc, celelalte categorii de deșeuri adună numai 22% dintre care 16% sunt echipamente informatice și pentru comunicații.



B. Gestionarea DEEE

Punctele de colectare DEEE, instalațiile de tratare, respectiv modul de îndeplinire a obiectivelor prin raportare la planul anterior sunt redată în continuare.

Tabel 4 - 40: Puncte de colectare DEEE

| Amplasament/ punct de/ centru ce colectare colectare (date de identificare) | Societatea care administrează punctul/centrul de colectare | Autorizație de mediu | Categoriile de DEEE colectate* |
|---|--|---|---|
| Bârlad, str.Palermo, nr.2 | S.C. COMPPIL S.A. VASLUI | nr.25/29.03.2013, valabilă până la 28.03.2023 | 1. Aparate de uz casnic de mari dimensiuni |
| Huși str. Petre Filip, nr. 6 | I.I. PATRAUCEANU L. | nr.80/05.08.2009; valabilă până la 05.08.2019 | 2. Aparate de uz casnic de mici dimensiuni |
| Bârlad, Str.Tecucului, nr.10, Corp C2 | S.C. COMPACT ENERGY STEEL S.R.L. | nr.30/20.06.2017, valabilă 19.06.2022, reviz.: 25.10.2017 | 3. Echipamente informatice și echipamente pentru comunicații electronice |
| Sat. Parpanița, oraș. Negrești, jud. Vaslui (Lot nr.1 Zona Negrești) | S.C. DOMIGHIAN'S PARK S.R.L. | AM nr. 44/18.07.2019 | 4. Aparate electrice de consum și panouri fotovoltaice |
| Vaslui, str. Agroindustrială, nr. 4 | S.C. ECO-METALNEF S.R.L. | nr.32 / 24.07.2018 valabilă cu viza anuală | 5. Echipamente de iluminat |
| Bârlad, str. Palermo, nr.5 | S.C. ECOMOCAR S.R.L. | nr.105/21.10.2011, reviz.12.04.2019; valabilă cu viza anuală | 6. Unelte electrice și electronice, cu excepția uneltelor industriale fixe de mari dimensiuni |
| Vaslui, str. Fabricii, nr.1, tel. 0743058745 | S.C. ECOREC RECYCLING S.R.L. | nr.181/ 05.07.2013, valabila pana la 05.07.2023 | 7. Jucării, echipament pentru petrecerea timpului liber și echipament sportiv |
| Huși, str. Stefan cel Mare, nr. 18 | S.C. ECOSALUBRIZARE PREST S.R.L. HUȘI | nr.107/21.10.2011 valabilă până la 21.10.2021 | 8. Dispozitive medicale, cu excepția tuturor produselor |
| Vaslui, str. Ștefan cel Mare nr. 227, corp C2 | S.C. ENVIROTECH CONSULT S.R.L. | nr. 35/19.07.2017, valabilă până la 18.07.2022 | |
| Vaslui, str. Gh. Doja, nr.17 | S.C. FINANCIAR URBAN S.R.L. | 24/10.04.2019 revizuita in 12.08 2020 (include operarea si lotului 5) | |
| Vaslui, str.Donici, nr.23, jud. Vaslui | S.C. GOSCOM S.A. | nr.17 / 09.02.2011, valabilă până la 09.02.2021, revizuită:13.12.2014 | |
| Sat Simila, com. Zorleni, punct lucru sat Simila "la sere" | S.C. PRISCOM S.R.L. | nr.57 / 04.04.2013, valabilă până la 04.04.2023, revizuită:15.04.2016 | |
| În incinta CMID, sat Gara Roșiești, com. Roșiești | S.C. ROMPREST ENERGY S.R.L. | nr.3/20.07.2018, valabilă cu viza anuală | |



| Amplasament/ punct de/ centru ce colectare (date de identificare) | Societatea care administrează punctul/centrul de colectare | Autorizație de mediu | Categoriile de DEEE colectate* |
|---|--|---|---|
| În incinta stației de transfer BÂRLAD, Bârlad, Str. George Enescu, nr.39A | S.C. ROMPREST ENERGY S.R.L. | nr. 26/02.07.2018 valabilă 01.07.2023 | implantate și infectate 9. Instrumente de monitorizare și control 10. Distribuitoare automate |
| În incinta stației de transfer VASLUI, Vaslui, Str. Gării, jud. Vaslui | S.C. ROMPREST ENERGY S.R.L. | nr. 28/02.07.2018 valabilă 01.07.2023 | |
| În incinta stației de transfer HUȘI, Huși, Str. Huși-Averești, | S.C. ROMPREST ENERGY S.R.L. | nr. 29/02.07.2018 valabilă 01.07.2023 | |
| În incinta stației de transfer NEGREȘTI, Negrești, Sat Parpanita | S.C. ROMPREST ENERGY S.R.L. | nr. 27/02.07.2018 valabilă 01.07.2023 | |
| Vaslui, Str. Libertății, nr.129 | S.C. TRANSGHISIM S.R.L. | nr.40/23.08.2018, valabilă cu viza anuală | |
| Sat. Simila, com. Zorleni, DE 581, (lot nr.4, zona Bârlad) | S.C. URBANA S.A. Bistrița | nr. 6/08.01.2019 valabilă cu viza anuală | |
| Huși, str. Huși-Stănilești, nr.10 (lot nr.3, zona Huși) | S.C. URBANA S.A. Bistrița | nr.3/09.01.2020 valabilă cu viza anuală | |

* conform OUG nr. 5 / 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

Sursa: APM Vaslui

Instalațiile de tratare sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 41: Instalații de tratare DEEE

| Denumire instalație/localizare | Descrierea activității | Date de identificare operator instalație | Autorizație de mediu | Capacitate proiectată (t/an) | Tip deșeurii tratate | Categoriile de deșeurii tratate |
|--------------------------------|------------------------|--|----------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |

Sursa: APM Vaslui

C. Evaluarea gradului de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE

Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea DEEE este redat în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 42: Modul de îndeplinire a obiectivelor și a țintelor privind gestionarea DEEE

| Obiectiv | Măsurile implementare pentru | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|--|--|--------------------------|---|
| Organizarea colectării selective a DEEE și a componentelor acestora, cu o țintă de cel puțin: 3 kg/ | Organizarea colectării selective din poarta în poarta a DEEE de către agenții de salubritate prin programări periodice, al căror | Termen limită: 31.12.2007 31.12.2008 | Îndeplinit în totalitate | Cantitate DEEE colectată în 2007 = 4,801 tone Cantitate DEEE colectată în 2008 = |



| | | | | |
|--|--|--------------------|--------------|----------------|
| locuitor si an 4 kg/ locuitor si an | calendar este popularizat prin mijloace de informare specifice. -Organizarea si optimizarea colectării selective la punctele de colectare selectiva a DEEE-urilor. | | | 34,261 tone |
| Încurajarea și facilitarea reutilizării, a dezmembrării, reciclării DEEE si a componentelor și materialelor din care sunt făcute EEE-urile | Implementarea unui proiect social (locuri de muncă pentru șomerii pe termen lung) pentru repararea aparatelor electronice vechi în vederea re-vânzării | Proces continuu | Neîndeplinit | Nu este cazul. |

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor, Vaslui

Astfel, principalele probleme identificate sunt:

- existența unui număr redus de puncte de colectare a DEEE-urilor, îngreunând procesul de colectare a acestei categorii de deșeuri;
- lipsa campaniilor de informare și conștientizare a populației privind importanța valorificării DEEE-urilor și modalitățile de colectare a acestora.

4.7. Deșeuri din construcții și desființări

Conform metodologiei, tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul prezentului plan sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 43: Tipurile de deșeuri 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 produse ceramice |
| 17 01 06* | Amestecuri de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate ale acestora |
| 17 01 07 | Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06 |
| 17 02 01 | Lemn |
| 17 02 02 | Sticlă |
| 17 02 03 | Materiale plastice |



| Cod deșeu** | Tip deșeu |
|-------------|--|
| 17 02 04* | Sticlă, materiale plastice și 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* | Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase |
| 17 04 10* | Cabluri cu conținut de ulei, gudron și alte substanțe periculoase |
| 17 04 11 | Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10 |

Sursa: Lista europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificări ulterioare

A. Cantitățile de deșeuri din construcții și demolări generate

La momentul de față, 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. 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, 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):

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

B. Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări

În lipsa unor informații pentru anul 2019, cantitățile de DEEE colectate au fost ajustate pornind de



la datele pentru anul precedent, adăugându-se un coeficient de creștere de 10%.

Tabel 4 - 44: Cantități de DCD colectate

| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate colectată (t/an) | | | | |
|--|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| DCD nepericuloase | 5.244,55 | 6.111,20 | 2.578,02 | 1.803,30 | 1.333,00 |
| DCD periculoase | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total județ | 5.244,55 | 6.111,20 | 2.578,02 | 1.803,30 | 1.333,00 |

Sursa: APM Vaslui

Întrucât cantitatea totală pe județ este constituită numai din deșeuri DCD nepericuloase, graficul de mai jos surprinde evoluția numai a acestei categorii.

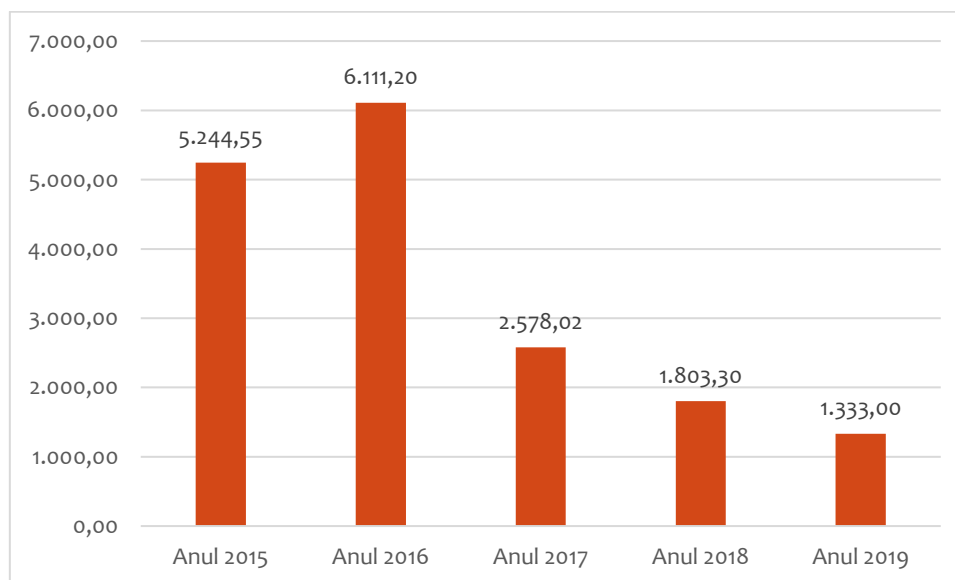


Figura 4 - 21: Cantități de DCD nepericuloase colectate

Sursa: APM Vaslui

Conform graficului se poate observa o scădere bruscă a cantității de deșeuri nepericuloase colectate cu aproximativ 62,17% față de anul 2015, înregistrându-se în anul 2019 o cantitate de 1.983,63 de tone.

În ceea ce privește situația instalațiilor de gestionare a DCD-urilor, la nivelul Județului Vaslui nu există astfel de dotări.

Tabel 4 - 45: Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019

| Tip instalație | Localitate | Descriere | Capacitate proiectată (t/an) | Cod deșeuri preluate |
|----------------|------------|-----------|------------------------------|----------------------|
| n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |

Sursa: APM Vaslui



În lipsa unor dotări, nu se poate vorbi de cantități de DCD-uri tratate.

Tabel 4 - 46: Cantitatea DCD tratată

| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate tratată (t/an) | | | | |
|--|--------------------------|------|------|------|------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| DCD nepericuloase | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| DCD periculoase | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |
| Total județ | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |

Sursa: APM Vaslui

Cantitățile valorificate de DCD-uri, respectiv cantitățile eliminate sunt redată în tabelul de mai jos. În cazul categoriei de deșeuri eliminate, la nivelul anilor 2018, 2019 cantitatea de deșeuri a fost estimată prin raportare la anul anterior prin adăugarea unui coeficient de creștere de 10%.

Tabel 4 - 47: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD

| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate valorificată (t/an) | | | | | Cantitate eliminată (t/an) | | | | |
|--|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------------------------|--------|--------|------|------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| DCD nepericuloase | 5.150,00 | 5.936,00 | 2.346,32 | 1.803,30 | 1.333,00 | 94,50 | 175,20 | 231,70 | 0,00 | 0,00 |
| DCD periculoase | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total județ | 5.150,00 | 5.936,00 | 2.346,32 | 1.803,30 | 1.333,00 | 94,50 | 175,20 | 231,70 | 0,00 | 0,00 |

Sursa: APM Vaslui

Grafic, situația este redată în figura de mai jos.

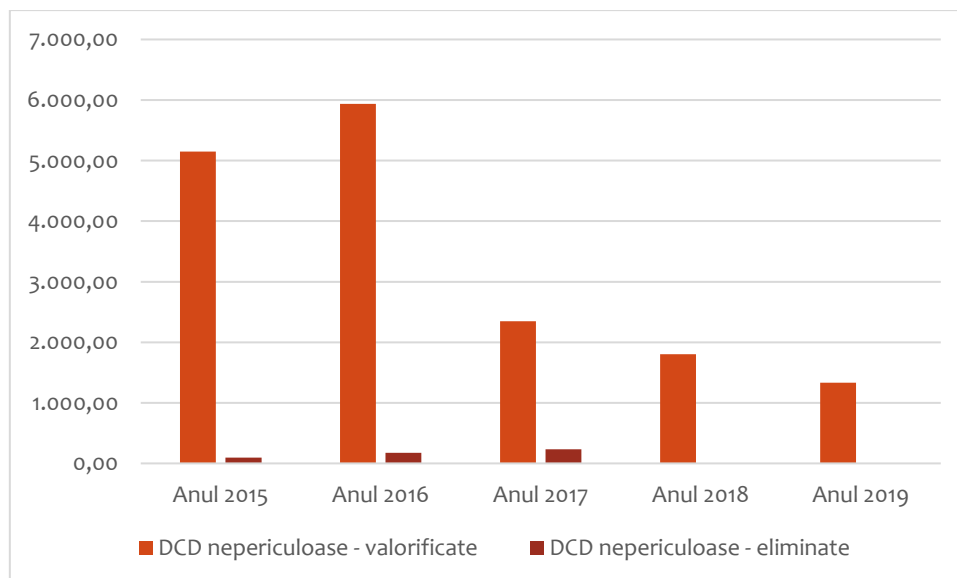


Figura 4 - 22: Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD

Sursa: APM Vaslui



Cantitatea de deșeuri valorificate prezintă o scădere bruscă începând cu anul 2017, ajungând în anul 2019 la o cantitate de 1.333,00 de tone de deșeuri nepericuloase valorificate.

C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 48: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD

| Obiectiv | Măsurile pentru implementare | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|---|-----------------|--------------------------|---|
| Tratarea deșeurilor contaminate din construcții și demolări în vederea scăderii potențialului periculos și eliminării acestora în condiții de siguranță | Încurajarea agenților economici să investească în capacități de tratare/inertiale a deșeurilor contaminate din construcții și demolări. | 2008 | Nerealizat | Nu este cazul. |
| Minimizarea cantității depozitate de deșeuri provenite din construcții și demolări | -Construirea unor instalații de sortare pentru toate tipurile de deșeuri reciclabile din C&D. -Reutilizarea și reciclarea deșeurilor provenite din construcții și demolări, în cazul în care nu sunt contaminate | Proces continuu | | |
| Instalarea de puncte speciale pentru colectarea deșeurilor voluminoase. | -Amenajarea, acolo unde spațiul existent permite, a unor puncte de colectare dotate și pentru deșeurile voluminoase. -Instalarea de plăcuțe avertizoare pentru indicarea punctelor de colectare selectivă. | 2008 | Îndeplinit în totalitate | Operatorii de salubritate |
| Stabilirea de scheme de colectare din ușa în ușa la perioade bine stabilite (de exemplu: la fiecare 3 luni, într-o | Introducerea unor proiecte pilot de colectare selectivă a deșeurilor voluminoase reutilizabile și reciclabile | | | Operatorii de salubritate au organizat periodic astfel de acțiuni |



| | | | |
|---|--|------|--------------|
| anumita zi a săptămânii) | | | |
| Valorificarea deșeurilor voluminoase colectate separat. | Introducerea de proiecte pilot de colectare selectivă a deșeurilor voluminoase în vederea reciclării și/sau a valorificării energetice | 2008 | Neîndeplinit |

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor, Vaslui

Astfel, principalele probleme identificate sunt:

- inexistența unor echipamente de gestionare a DCD-urilor;
- lipsa echipamentelor de valorificare a deșeurilor inerte (de exemplu, concasoare), respectiv a instalațiilor de gestionare a acestei categorii de deșeuri;
- lipsa unor mecanisme de identificare a DCD-urilor periculoase din totalul DCD-urilor colectate, de unde și lipsa unor informații din acest punct de vedere;
- lipsa de tratare a deșeurilor inerte cauzată de lipsa unor echipamente în acest sens.

4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

A. Cantități de nămol generate

Principalele informații privind situația nămolurilor sunt redate în tabelele de mai jos:

Tabel 4 - 49: Stații de epurare orășenești - situația existentă, anul 2019

| Denumirea stației de epurare | Număr de locuitori deserviți | Echivalent locuitor | Cantitate estimată de nămol (t/an subst. uscată) |
|---|------------------------------|---------------------|--|
| Aquavas S.A. – Suc. Vaslui – Stația de epurare Vaslui | 75.694 | 34.918 | 871,70 |
| Aquavas S.A. – Sucursala Bârlad - Stația epurare Bârlad | 37.058 | 30.319 | 1862,43 |
| Aquavas S.A. – Sucursala Huși - Stația de epurare Huși | 8.550 | 786 | 217,28 |
| Aquavas S.A. – Sucursala Bârlad – Stația de epurare Murgeni | 771 | 159 | 86,00 |

Sursa: Chestionare Nămol pentru anul 2019

Conform informațiilor din tabelul de mai sus se observă faptul că, în momentul de față, există 4 stații de epurare la nivelul Județului Vaslui, amplasate în localitățile: Vaslui, Bârlad, Huși și Murgeni.

B. Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

Suplimentar celor 4 stații de epurare de mai sus, este planificată realizarea unei noi stații de epurare, la Negrești, care urmează a fi pusă în funcțiune începând cu anul 2021, conform tabelului de mai jos.



Tabel 4 - 50: 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 subst. uscată) | Mod de gestionare nămol |
|------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|--|-------------------------|
| SEAU Negrești | 3583 | 7.500,00 | mecanico-biologică | 2021 | 80 | agricultură |

Sursa: SEAU Vaslui

Descrierea instalațiilor de tratare a nămolului de la stațiile de epurare este realizată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 51: Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019

| Instalație/localitate | Tip instalație | Autorizație de mediu | Descriere proces | Capacitate proiectată (t/an) |
|-------------------------------------|---|----------------------|--|------------------------------|
| Instalații de tratare/valorificare* | n/a | n/a | n/a | n/a |
| SEAU Vaslui | Hala de deshidratare prin centrifugare și îngroșare nămol | 43/03.09.2018 | *treapta de tratare nămol (Îngroșare nămol primar și exces prin amestec cu polielectrolit; -fermentare anaeroba a nămolului îngroșat până la stabilizare; -deshidratarea amestecului nămol (fermentat și stabilizat) cu polielectrolit prin centrifugare; *producere de biogaz (producere biogaz în directoare *purificare pentru reducerea cantității de hidrogen sulfurat *condensare umiditate); surplusul de biogaz este | 1711,7 |



| | | | | |
|-------------|---|-------------------------------------|--|------|
| | | | eliminat printr-un arzător-faclă; *recuperare energie în unitatea de cogenerare *depozitarea nămolului deshidratat pe platforma acoperita in vederea eliminării | |
| SEAU Bârlad | Hala de deshidratare cu îngroșare și centrifugare a amestecului de polielectrolit și nămol. | 57/12.11.2018 | *treapta de tratare nămol (Îngroșare nămol primar și exces prin amestec cu polielectrolit; -fermentare anaeroba a nămolului îngroșat până la stabilizare; -deshidratarea amestecului nămol (fermentat și stabilizat) cu polielectrolit prin centrifugare; *producere de biogaz (producere biogaz în directoare *purificare pentru reducerea cantității de hidrogen sulfurat *condensare umiditate); surplusul de biogaz este eliminat printr-un arzător-faclă; *recuperare energie în unitatea de cogenerare **depozitarea nămolului deshidratat pe platforma acoperita in vederea eliminării | 4108 |
| SEAU Huși | Instalație de îngroșare mecanica, deshidratare și tratare cu var | Nr.99/12.08.2015 rev. 28.02.2019 | Nămolul în exces este pompat într-un bazin de floculare cu îngroșator | 4454 |



| | | | | |
|--------------------------|---|--------------------|---|-----------|
| | | | mecanic. In continuare nămolul este direcționat la presa cu snec. In amonte de ingrosator și presă cu snec nămolul este condiționat cu polielectrolit. De la presa cu snec nămolul deshidratat este evacuat cu un transportor elicoidal spre instalația de tratare cu var. De aici este introdus in continuare si depozitat pe platforme. | |
| SEAU Murgeni | Instalație prevăzută cu stabilizatoare aerobe+platforme de uscare | Nr. 160/23.10.2012 | Stabilizare, îngroșare, deshidratare, depozitare | 671 mc/zi |
| Instalații de eliminare* | n/a | n/a | n/a | n/a |

Sursa: SEAU Vaslui

Evoluția cantităților de nămoluri orășenești gestionate la nivelul județului sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 52: Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate

| | Cantitate nămol (t/an) | | | | |
|--|------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Cantitate nămol rezultat | 1.073,80 | 628,30 | 1.484,54 | 1.532,54 | 3,037.41 |
| Cantitate nămol tratat/valorificat, din care: | 1.073,8 | 628,30 | 1.484,54 | 916,08 | 1,036.98 |
| - prin compostare | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0.00 |
| - prin fermentare anaerobă | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0.00 |
| - prin co-incinerare | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0.00 |
| - utilizat în agricultură | 259,7 | - | - | 616,80 | 1,036.98 |
| Cantitate nămol depozitat | 1.073,80 | 628,30 | 1.484,54 | 916,08 | 2,000.43 |
| Cantitate nămol incinerat | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0.00 |



Sursa: SEAU Vaslui

Conform informațiilor de mai sus, se observă înregistrarea unui **trend ascendent al cantității de nămoluri tratate**, în sensul în care anul 2019 marchează o creștere cu 98% a cantității de nămol rezultat de la stațiile de epurare. În același timp, din cantitatea de nămol tratat, respectiv din 3.037,41 to o parte **se utilizează în agricultură** (1.036,98 to), respectiv **34,14%**, iar o parte **se depozitează** (2.000,43 tone), respectiv **65,86%**.

Din cantitatea totală de nămoluri rezultate, o parte este valorificată prin utilizare în agricultură, iar o parte este depozitată, evoluția cantității de nămol rezultat în perioada 2015 - 2019 fiind redată în figura de mai jos.

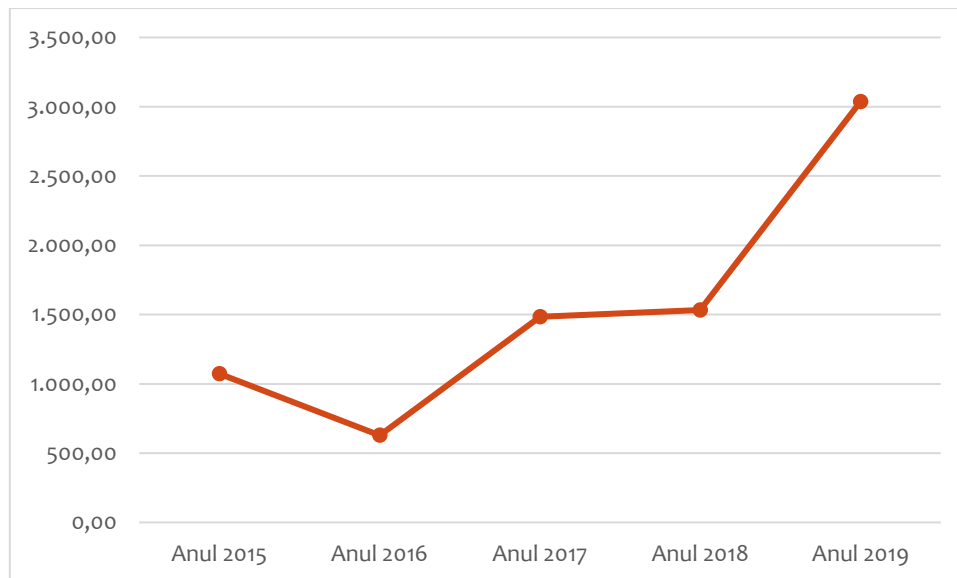


Figura 4 - 23: Evoluția cantității de nămol rezultat în perioada 2015-2019

Sursa: SEAU

Din cantitatea totală de nămoluri rezultate, o parte este valorificată prin utilizare în agricultură, iar o parte este depozitată, evoluția în perioada 2015-2019 fiind redată în figura de mai jos.

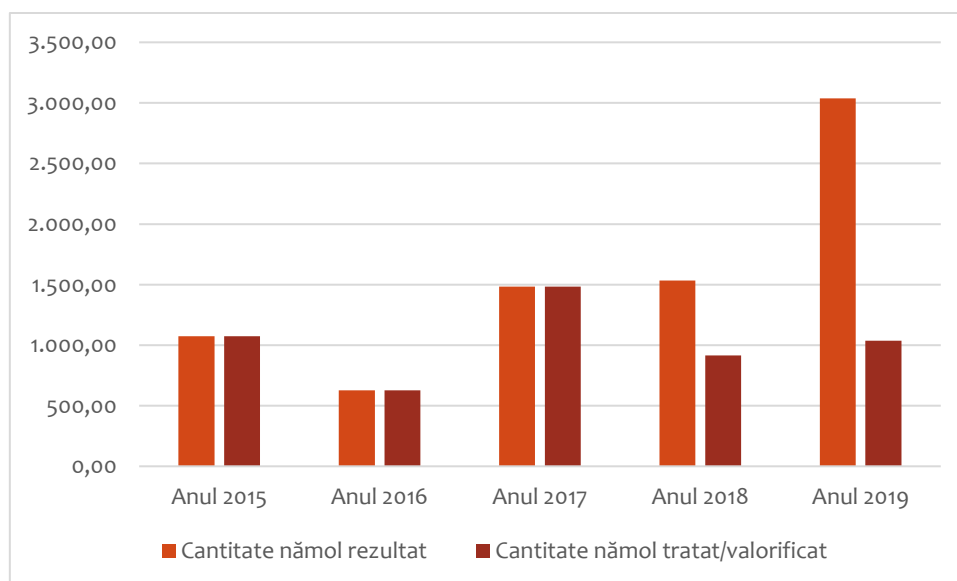


Figura 4 - 24: Evoluția cantității de nămoluri rezultate/valorificate în perioada 2015-2019



Conform datelor pot fi constatate următoarele:

- se observă o creștere a cantității de nămol tratat (valorificat în agricultură) în anul 2019 față de anul 2018, precum și o creștere a cantității de nămol rezultat de la stațiile de epurare.

C. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 4 - 53: Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești

| Obiectiv | Măsurile implementare pentru | Țintă | Grad de îndeplinire | Mod de îndeplinire |
|---|---|---|-----------------------|--|
| Generare de nămol stabilizat cu umiditate la parametrii proiectați pentru folosire în agricultură | | Obținere nămol stabilizat și deshidratat corespunzător în vederea depozitării pe platformă la o umiditate de cel puțin 30%. | Îndeplinit totalitate | în Respectare tehnologie |
| Prevenirea depozitării ilegale | -Elaborarea unei strategii locale de gestionare a nămolului provenit de la stațiile de epurare orășenești, în concordanță cu legislația națională și cu cea a UE. -Utilizarea nămolurilor necontaminate pentru reabilitarea terenurilor degradate și acoperirea depozitelor existente (conform cerințelor OM 344/2005) | 2008 | Îndeplinit totalitate | în La nivelul operatorilor stațiilor de epurare orășenești |
| Prevenirea descărcării nămolului în apele suprafața | | începând cu 2008 | Îndeplinit totalitate | |
| Utilizarea, pe cât de mult posibil, a nămolului necontaminat ca și fertilizator în agricultură, | -Utilizarea nămolului în agricultura ca fertilizant sau amendament agricol în cazul în care se respectă condițiile legale prevăzute în OM 344/2005. | începând cu 2008 | Îndeplinit totalitate | în La nivelul operatorilor stațiilor de epurare orășenești |
| Deshidratarea și pre-tratarea în vederea co- | încurajarea apariției agenților economici care să faciliteze pe baza de | 2008 | Îndeplinit totalitate | în La nivelul operatorilor stațiilor de |



| | | | | |
|---|---|--|--|-----------------------|
| incinerării in cupatoare de ciment sau in incineratoare. | in contract preluarea nămolului de la stațiile de epurare și gestionarea ecologic rațională a acestuia in concordanta cu legislația in vigoare, inclusiv prin incinerare sau co-incinerare sau alte procedee de reducere a potențialului periculos al nămolurilor contaminate. | | | epurare orașenești |
|---|---|--|--|-----------------------|

Sursa: Planul anterior de gestionare a deșeurilor, Vaslui

Sintetizând, schema de gestionare a deșeurilor la nivelul anului 2019 este redată în continuare.

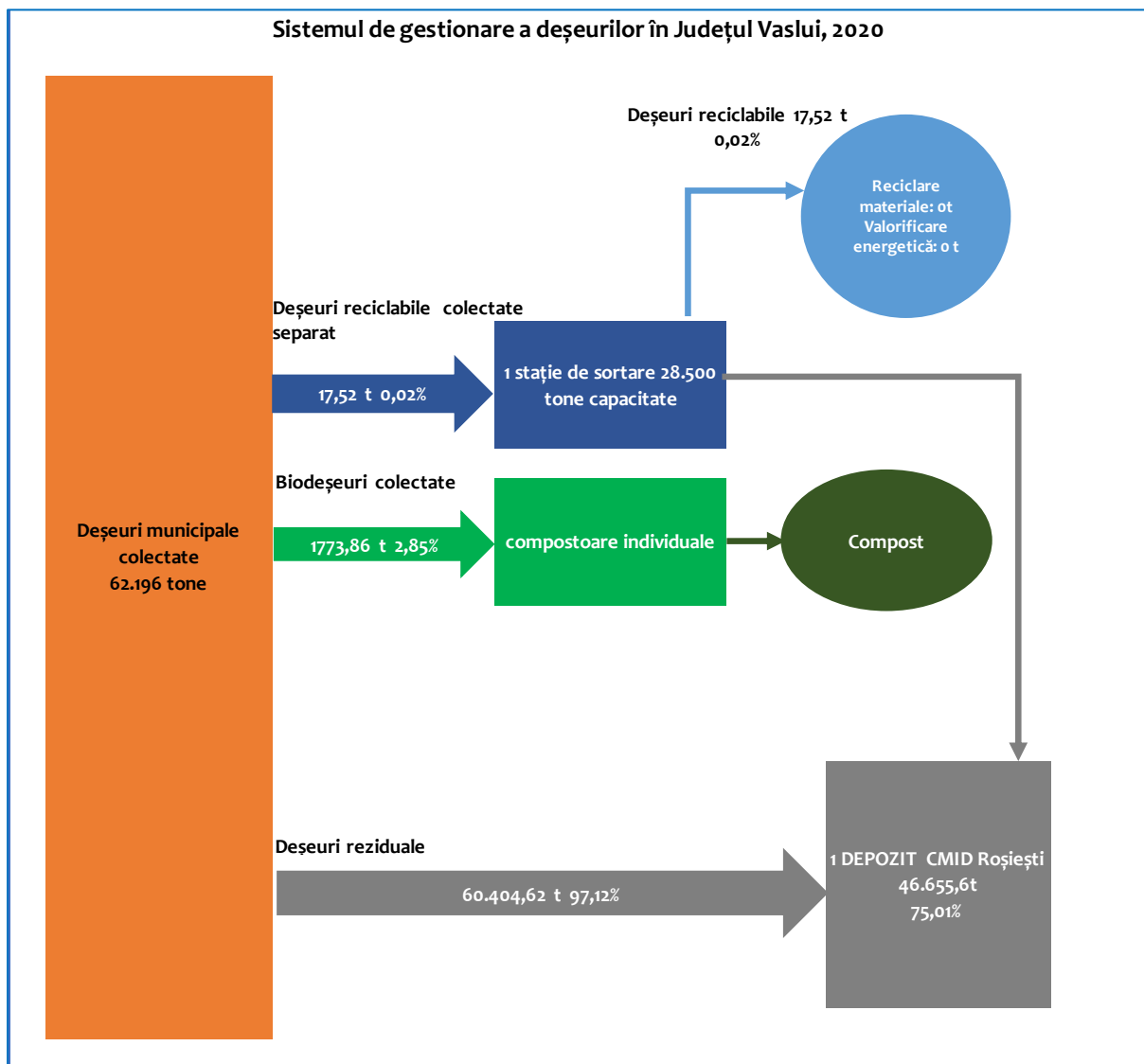


Figura 4 - 25: Schema de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Vaslui, 2019

Sursa: Autorul, după Jaspers



5. PROIEȚII

Planificarea gestionării deșeurilor se realizează pornind de la situația actuală, proiecțiile fiind realizate pentru perioada 2020 - 2040.

5.1. Proiecția socio-economică

Tipurile de deșeuri care fac obiectul proiecțiilor pentru perioada 2020-2040 sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

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 | Se va realiza proiecția de generare pentru fiecare subcategorie în parte (menajere, similare, deșeuri din piețe, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri stradale) | Gestionarea deșeurilor municipale este în responsabilitatea completă a UAT |
| Deșeuri municipale biodegradabile | Se va realiza proiecția de generare pornind de la cantitatea de deșeuri generată pe subcategorii și compoziția fiecărei subcategorii în parte | Gestionarea deșeurilor biodegradabile municipale este în responsabilitatea completă a UAT |
| Deșeuri periculoase municipale | Nu se va realiza | Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșeuri 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) |



| Categoriile de deșuri care fac obiectul planificării | Decizia privind realizarea proiecției de generare | Comentarii |
|--|---|---|
| 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 producător |
| 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 |
| 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 |

Sursa: Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de



gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, din
14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019.

5.1.1. Proiecția populației

Proiecția populației a fost calculată pe baza informațiilor din documentul *Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060*, descărcat de pe site-ul Institutului Național de Statistică. Situația este surprinsă în tabelul de mai jos.

Ipoteze:

- previziune degresivă din 10 în 10 ani - pe baza datelor din *Proiectarea populației României în profil teritorial la orizontul 2060*;
- previziunea indicelui rural/urban - previziune liniară 2020-2040;
- determinarea previziunilor populației în mediile urban-rural - pe baza ipotezelor de mai sus.

Tabel 5 - 2: Proiecția populației rezidente a Județului Vaslui pentru perioada 2019 - 2025

| Populație | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Mediul urban | 153.372 | 152.971 | 152.628 | 152.592 | 152.626 | 152.505 | 152.581 |
| Mediul rural | 220.491 | 215.303 | 212.524 | 209.438 | 206.282 | 203.280 | 200.082 |
| Total | 373.863 | 368.274 | 365.152 | 362.030 | 358.907 | 355.785 | 352.663 |

Sursa:

Autorul (pe baza informațiilor regăsite în documentul "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontului anului 2060" - varianta medie)

Proiecția completă a populației rezidente este cuprinsă în **Anexa 4** la prezentul document.

O analiză succintă evidențiază **o scădere a populației totale în anul 2025 față de anul 2019 cu aproximativ 5,67%, respectiv în anul 2040 cu 16,34%**, situație deloc favorabilă. De asemenea, menționăm faptul că raportul dintre populația din mediul rural și cea din mediul urban, inițial de 1,5 la 1 înregistrează o tendință de scădere, anul 2040 marcând un raport aproape egal între cele două medii de rezidență. Modificarea raportului este generată de evoluția populației din mediul urban, aceasta înregistrând anumite fluctuații care conduc la atingerea în anul 2020 a unei valori superioare celei din 2019, în timp ce populația din mediul rural scade treptat.

Grafic, distribuția populației între mediul urban și rural este surprinsă în figura de mai jos, pentru perioada 2020 - 2025.

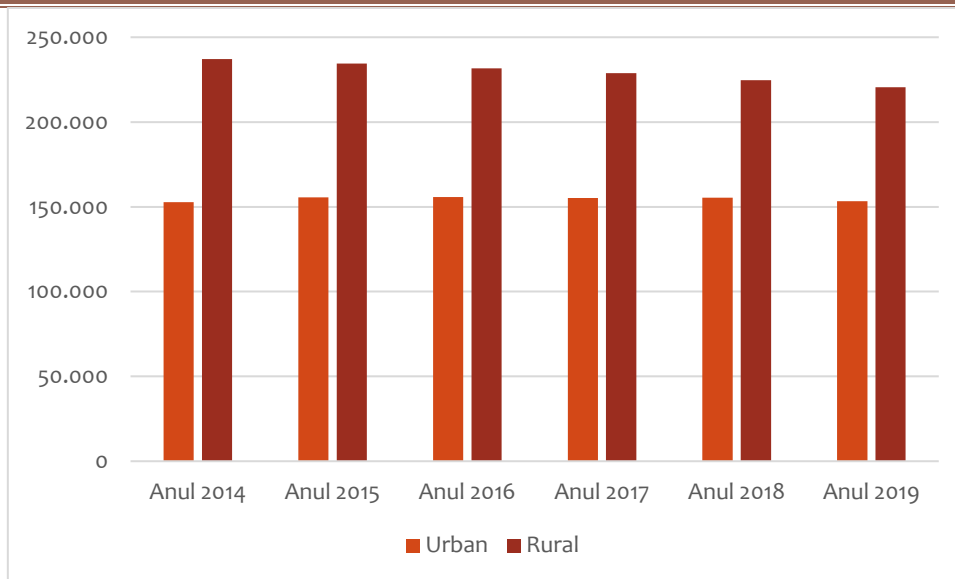


Figura 5 - 1: Proiecția populației rezidente a Județului Vaslui pentru perioada 2020-2025
Sursa: Autorul (pe baza informațiilor regăsite în documentul "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontului anului 2060" - varianta medie)

5.1.2. Proiecția indicatori socio-economici

În ceea ce privește proiecția indicatorilor socio-economici, situația este redată în tabelele prezentate în continuare. În primul tabel sunt cuprinși principalii indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția, iar în tabelul următor evoluția propriu-zisă a acestora în perioada 2019-2040. Conform metodologiei, pentru evitarea unei supraaprecieri, începând cu anul 2023, valorile indicatorilor economici rămân limitate la cele estimate pentru anul 2022.

Tabel 5 - 3: Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția

| Indicator socio-economic | Unitatea de măsură |
|---|--------------------|
| Rata inflației la lei | % |
| Cursul mediu de schimb lei/euro | lei/euro |
| PIB (prețuri curente) | mld lei |
| Creșterea reală PIB | % |
| PIB/capita | euro/pers |
| Rata șomajului | % |
| Câștigul salarial mediu net lunar | lei/salariat |
| Creșterea câștigului salarial mediu net | % |

Sursa: Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București, din 14.02.2019, în vigoare de la 17 aprilie 2019



Ipoteze:

- previziunile se bazează pe valorile din documentul *Proгноza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Proгноza profil teritorial toamnă, 2019* (cele mai recente la momentul elaborării prezentului Plan);
- în perioada 2024-2040 indicatorii păstrează aceeași valoare previzionată pentru anul 2023;
- alte ipoteze identificate în cadrul documentului utilizat pentru previzionarea indicatorilor.

Tabel 5 - 4: Indicatori socio-economici pentru care s-a realizat proiecția la nivelul Județului Vaslui în perioada 2020-2040

| Indicator socio-economic | U.M. | Anul 2018 | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024-2040* |
|---|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|
| Rata inflației în lei ** | % | 3,27 | 3,80 | 3,00 | 2,80 | 2,60 | 2,40 | 2,40 |
| Cursul mediu de schimb lei/euro | lei/euro | 4,6535 | 4,745 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 | 4,75 |
| PIB (prețuri curente) - la nivel regional | mil. Lei | 95.965,00 | 107.116,00 | 116.782,00 | 126.504,00 | 136.436,00 | 146.478,00 | 146.478,00 |
| PIB (prețuri curente) - la nivel județean | mil. Lei | 8.863,00 | 9.796,00 | 10.678,00 | 11.558,00 | 12.460,00 | 13.365,00 | 13.365,00 |
| Creșterea reală PIB - la nivel regional | % | 4,30 | 5,30 | 4,60 | 4,70 | 4,80 | 4,60 | 4,60 |
| Creșterea reală PIB - la nivel județean | % | 4,50 | 4,20 | 4,60 | 4,60 | 4,70 | 4,50 | 4,50 |
| PIB/capita - la nivel regional | euro/pers. | 6.426,00 | 7.081,00 | 7.762,00 | 8.452,00 | 9.158,00 | 9.880,00 | 9.880,00 |
| PIB/capita - la nivel județean | euro/pers. | 5.054,00 | 5.554,00 | 6.132,00 | 6.722,00 | 7.339,00 | 7.975,00 | 7.975,00 |
| Rata șomajului - la nivel regional | % | 4,80 | 4,70 | 4,50 | 4,30 | 4,00 | 3,90 | 3,90 |
| Rata șomajului - la nivel județean | % | 8,40 | 8,30 | 8,20 | 8,00 | 7,80 | 7,60 | 7,60 |
| Câștig salarial mediu net lunar - la nivel regional | lei/salariat | 2.317,00 | 2.666,00 | 2.941,00 | 3.165,00 | 3.408,00 | 3.644,00 | 3.644,00 |
| Câștig salarial mediu net lunar - la nivel județean | lei/salariat | 2.161,00 | 2.511,00 | 2.787,00 | 3.001,00 | 3.250,00 | 3.475,00 | 3.475,00 |
| Creșterea câștigului salarial mediu net - la nivel regional | % | 13,70 | 15,10 | 10,30 | 7,60 | 7,70 | 6,90 | 6,90 |
| Creșterea câștigului salarial mediu net - la nivel județean | % | 15,10 | 16,20 | 11,00 | 7,70 | 8,30 | 6,90 | 6,90 |



*valorile începând cu anul 2024 păstrează nivelul celor din 2023 pentru toată perioada proiectată
**calculata pe baza creșterii prețurilor de consum din documentul de Prognoză - varianta de toamnă

Sursa:

Autorul (pe baza informațiilor din documentul Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019, accesate online: <http://www.cnp.ro/ro/prognoze>)

5.1.3. Proiecție venituri populație

Pentru realizarea proiecției veniturilor populației au fost parcurse următoarele etape:

- ✓ **proiecția venitului brut pe gospodărie și pe persoană:** separat pentru mediul urban și rural pentru familia medie;
- ✓ **proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie.**

Pentru proiecția venitului mediu brut pe gospodărie și pe persoană, s-au utilizat următoarele ipoteze:

- ☑ *la nivel regional*, proiecția veniturilor medii la nivel de gospodărie și pe persoana constă în ajustarea valorilor înregistrate în anul de referință (anul 2018 - date existente) cu valorile indicelui creșterea reală PIB, estimate pentru perioada 2019-2040. Valorile de referință pentru venitul mediu brut pe gospodărie și pe persoana se regăsesc în publicația statistică Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației în anul 2018⁴²;
- ☑ *la nivel județean*, proiecția veniturilor medii brute la nivel de gospodărie și pe persoana consta în ajustarea veniturilor brute proiectate la nivel de regiune cu un factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net;
- ☑ raportul între cheltuielile medii pe o gospodărie din mediul rural și din cel urban este estimat la a fi 0,8:1;

Pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie, s-a considerat un raport de 1:2 între venitul net/persoană și venitul net/familie medie.

De asemenea:

- ☑ previziunile se bazează pe valorile din documentul *Prognoza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Prognoza profil teritorial toamnă, 2019* (cele mai recente la momentul elaborării prezentului Plan) - pentru regiunea Nord-Est;
- ☑ în perioada 2026-2040 indicatorii păstrează aceeași valoare previzionată pentru anul 2025;
- ☑ alte ipoteze identificate în cadrul documentului utilizat pentru previzionarea indicatorilor.

Situația previzionată este surprinsă în continuare.

Tabel 5 - 5: Proiecția veniturilor populației la nivelul Județului Vaslui, 2020-2040

⁴² <https://insse.ro/cms/ro/tags/coordonate-ale-nivelului-de-trai-romania-veniturile-si-consumul-populatiei> accesat online la data 28.06.2020



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui



| Indicator | Anul 2018 | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024-2040 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Indice creștere salariu net | 0,91 | 0,93 | 0,94 | 0,99 | 0,93 | 1,00 | 1,00 |
| Nr. Mediu pers. / gospodărie - cf. PNGD | 2,68 | 2,68 | 2,68 | 2,68 | 2,68 | 2,68 | 2,68 |
| <i>Mediul urban</i> | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 |
| <i>Mediul rural</i> | 2,80 | 2,80 | 2,80 | 2,80 | 2,80 | 2,80 | 2,80 |
| Venit brut/gospodărie, lei - regional | 3.414,23 | 3.595,18 | 3.571,28 | 3.574,70 | 3.578,11 | 3.571,28 | 3.571,28 |
| <i>Mediul urban</i> | 3.724,61 | 3.922,02 | 3.895,95 | 3.899,67 | 3.903,40 | 3.895,95 | 3.895,95 |
| <i>Mediul rural</i> | 3.103,85 | 3.268,35 | 3.246,62 | 3.249,73 | 3.252,83 | 3.246,62 | 3.246,62 |
| Venit brut/persoana, lei - regional | 1.273,97 | 1.341,49 | 1.332,57 | 1.333,84 | 1.335,12 | 1.332,57 | 1.332,57 |
| <i>Mediul urban</i> | 1.354,85 | 1.426,66 | 1.417,18 | 1.418,53 | 1.419,89 | 1.417,18 | 1.417,18 |
| <i>Mediul rural</i> | 1.219,37 | 1.283,99 | 1.275,46 | 1.276,68 | 1.277,90 | 1.275,46 | 1.275,46 |
| Venit brut/gospodărie, lei - județean | 3.097,68 | 3.351,07 | 3.344,02 | 3.528,27 | 3.319,45 | 3.571,28 | 3.571,28 |
| <i>Mediul urban</i> | 3.379,29 | 3.655,71 | 3.648,02 | 3.849,03 | 3.621,22 | 3.895,95 | 3.895,95 |
| <i>Mediul rural</i> | 2.816,07 | 3.046,42 | 3.040,02 | 3.207,52 | 3.017,69 | 3.246,62 | 3.246,62 |
| Venit brut/persoana, lei - județean | 1.155,85 | 1.250,40 | 1.247,77 | 1.316,52 | 1.238,60 | 1.332,57 | 1.332,57 |
| <i>Mediul urban</i> | 1.229,24 | 1.329,79 | 1.326,99 | 1.400,11 | 1.317,24 | 1.417,18 | 1.417,18 |
| <i>Mediul rural</i> | 1.106,31 | 1.196,81 | 1.194,29 | 1.260,10 | 1.185,52 | 1.275,46 | 1.275,46 |
| Indice venit net-brut - cf. Metodologie | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| Venit net/gospodărie, lei - județean | 2.413,09 | 2.610,48 | 2.604,99 | 2.748,53 | 2.585,85 | 2.782,03 | 2.782,03 |
| <i>Mediul urban</i> | 2.632,46 | 2.847,80 | 2.841,81 | 2.998,39 | 2.820,93 | 3.034,94 | 3.034,94 |
| <i>Mediul rural</i> | 2.193,72 | 2.373,16 | 2.368,17 | 2.498,66 | 2.350,78 | 2.529,12 | 2.529,12 |
| Venit net/persoana, lei - județean | 900,41 | 974,06 | 972,01 | 1.025,57 | 964,87 | 1.038,07 | 1.038,07 |
| <i>Mediul urban</i> | 957,58 | 1.035,91 | 1.033,73 | 1.090,68 | 1.026,13 | 1.103,98 | 1.103,98 |
| <i>Mediul rural</i> | 861,82 | 932,31 | 930,35 | 981,62 | 923,52 | 993,58 | 993,58 |



| | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Cheltuieli medii lunare/gospodărie - regional - 2018 | 3.090,45 | 3.254,24 | 3.232,61 | 3.235,70 | 3.238,79 | 3.232,61 | 3.232,61 |
| Cheltuieli medii / gospodărie/județean | 2.803,92 | 3.033,28 | 3.026,90 | 3.193,68 | 3.004,66 | 3.232,61 | 3.232,61 |
| Mediul urban | 3.058,82 | 3.309,03 | 3.302,07 | 3.484,01 | 3.277,81 | 3.526,48 | 3.526,48 |
| Mediul rural | 2.549,02 | 2.757,52 | 2.751,73 | 2.903,34 | 2.731,51 | 2.938,74 | 2.938,74 |

Sursa:

Autorul (pe baza informațiilor din documentul Proгноza 2019-2023 - varianta de toamnă, 2019, Proгноza profil teritorial toamnă, 2019, accesate online: <http://www.cnp.ro/ro/proгноze>)

O analiză comparativă a veniturilor brute pe gospodărie (atât la nivel regional, cât și la nivel județean), precum și a cheltuielilor medii lunare pe o gospodărie (atât la nivel regional, cât și la nivel județean) este redată în figura de mai jos.

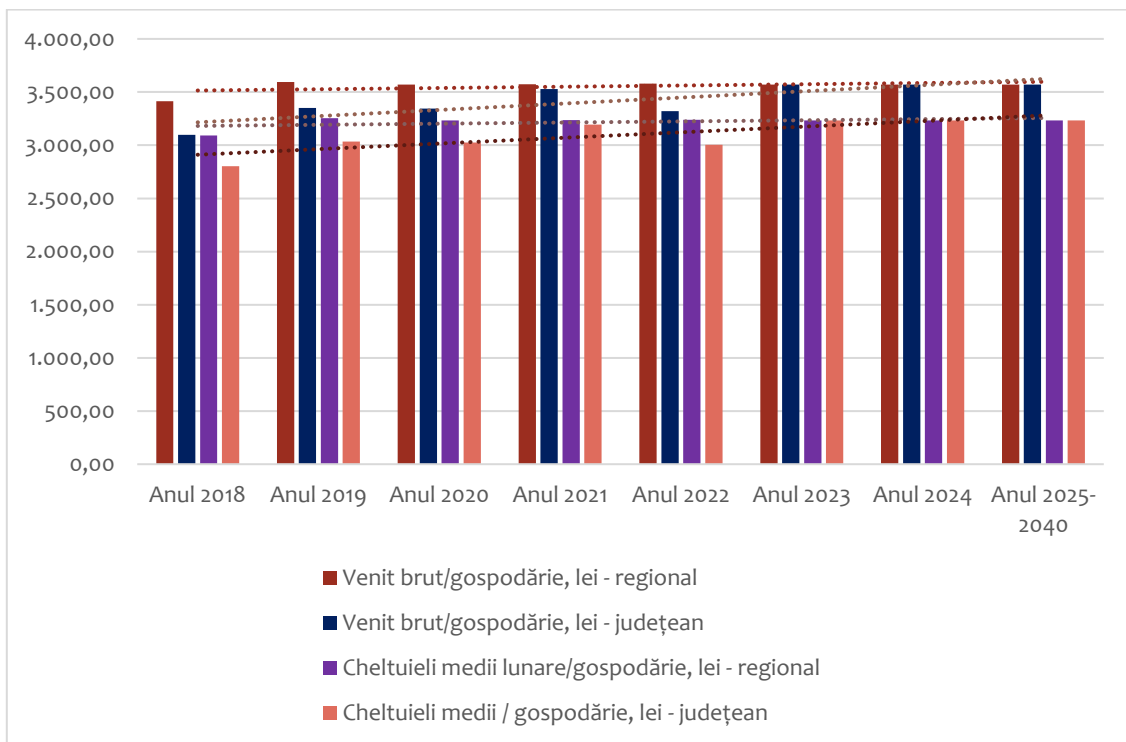


Figura 5 - 2: Analiza comparativă a veniturilor și a cheltuielilor medii brute pe gospodărie, la nivel regional și județean

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- față de anul 2018 (an pe baza căruia au fost previzionate valorile începând cu anul 2019), se observă o creștere a venitului brut la nivel regional de aproximativ 4,6% atât la nivel individual, cât și în cazul gospodăriilor;
- la nivel județean creșterea veniturilor este de trei ori mai mare față de nivelul regional atât în caz individual cât și per gospodărie, indicele având o creștere de 15,28%.

În continuare, analiza venitului brut/persoană la nivel regional în raport cu valoarea înregistrată la nivel județean este redată în figura de mai jos.

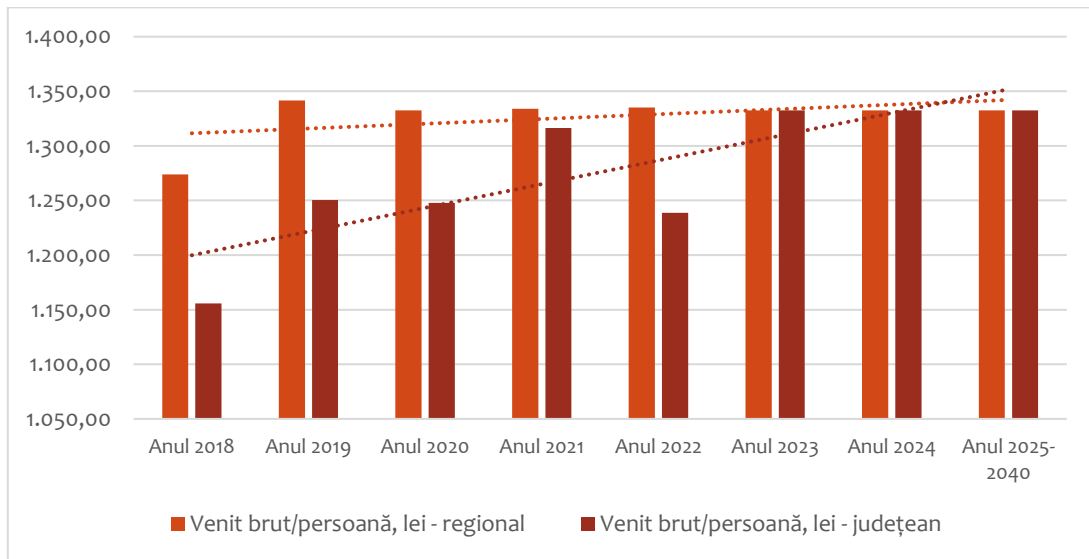


Figura 5 - 3: Analiza comparativă a veniturilor brute/persoană, la nivel regional și județean
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- față de anul 2018, se observă o creștere a veniturilor brute per persoană atât la nivel regional, cât și județean, creșterea în cazul Județului Vaslui fiind una mai accelerată;
- diferențele dintre venituri sunt diminuate treptat dată fiind creșterea de trei ori mai mare la nivel județean, ajungându-se în perioada 2025-2040 la valori egale între cele două zone.

Totodată, analiza venitului net per persoană și gospodărie la nivel județean este redată în tabelul de mai jos.

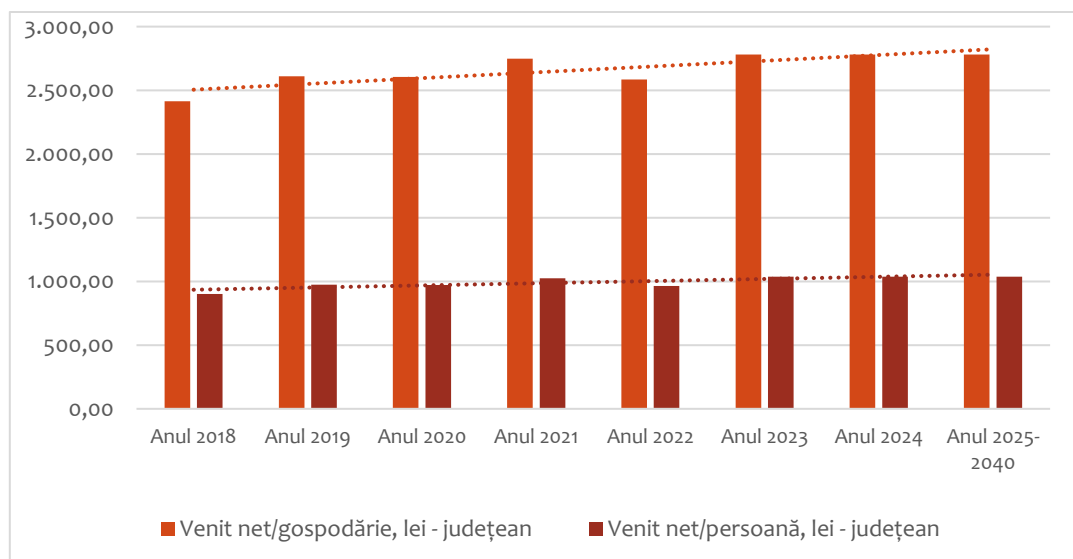


Figura 5 - 4: Analiza comparativă a veniturilor reale (nete) per persoană, respectiv per gospodărie, la nivel județean
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:



- față de anul 2018 se observă o creștere a veniturilor în cazul fiecărui indicator;
- comparativ cu venitul net per persoană, venitul la nivel de gospodărie este în perioada 2025-2040 este de 2,6 ori mai mare.

5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

5.2.1. Metodologia utilizată

Pentru proiecția cantității de deșeuri municipale generate în perioada 2020-2025 sunt utilizate următoarele ipoteze, prevăzute în PNGD:

- indicii de generare a deșeurilor au fost estimați conform documentului de planificare național, având în vedere următoarea mențiune din cadrul Metodologiei: *”În cazul în care indicii de generare pentru deșeurile menajere rezultați sunt mai mici decât cei din PNGD 2018 - 2025, la realizarea proiecției vor fi utilizați indicii din documentul de planificare național”*. În acest context, la nivelul anului 2019, atât indicele pentru mediul urban, cât și pentru cel rural prezintă valori inferioare celor din PNGD; prin urmare, vor fi utilizate valorile din PNGD;
- începând cu anul 2026 și până la sfârșitul perioadei de planificare (2040), indicii rămân constanți;
- în ceea ce privește **gradul de conectare a populației la serviciul de salubritate - 100%**;
- deșeurile similare** reprezintă ponderea calculată din deșeurile menajere pentru întreaga perioadă de planificare (25%);
- deșeurile din parcuri și grădini, deșeurile din piețe și deșeurile stradale rămân constante**, la valoarea estimată pentru primul an de prognoză pentru întreaga perioadă de planificare (conform estimări realizate și în PLNGD).

Tabel 5 - 6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare

| Mediu de rezidență | Indice de generare (kg/locuitor x zi) | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 - 2040 |
| Menajer urban (kg/loc x zi) | 0,39 | 0,64 | 0,64 | 0,63 | 0,62 | 0,61 | 0,60 |
| Menajer rural (kg/loc x zi) | 0,20 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,27 |

Sursa: Autorul, pe baza informațiilor din PNGD

Grafic, evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada 2020-2025, pornind de la anul 2019 ca an de referință este surprinsă în figura de mai jos. Situația completă a previziunii acestui indicator este redată în **Anexa 7**. Se observă faptul că **începând cu anul 2020, se înregistrează scăderi constante în valoarea indicilor de generare a deșeurilor menajere, atât în mediul urban, cât și în mediul rural.**

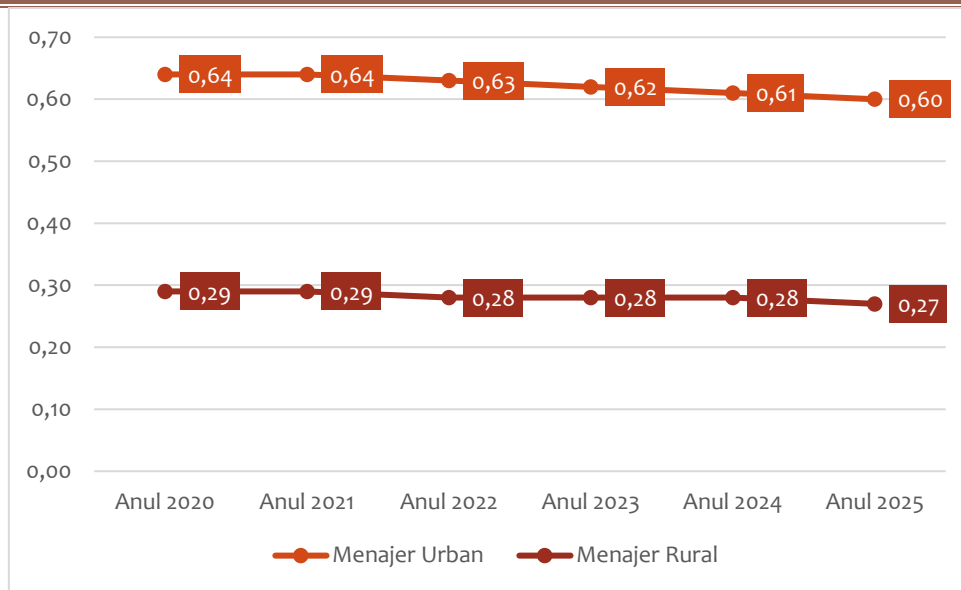


Figura 5 - 5: Previuziunea indicilor de generare a deșeurilor pentru perioada 2020-2025
Sursa: Autorul, pe baza informațiilor din PNGD

5.2.2. Proiecția deșeurilor municipale

Proiecția deșeurilor municipale a fost fundamentată pe următoarele ipoteze:

- a fost luată în considerare proiecția populației la nivelul Județului Vaslui în perioada 2020-2040;
- pe baza proiecției populației, ajustată cu valoarea indicilor de generare a deșeurilor menajere, au fost estimate cantitățile de deșeurii menajere în mediul urban, respectiv în mediul rural;
- deșeurile similare au fost considerate ca reprezentând 25% din deșeurile menajere;
- deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe, respectiv deșeurile stradale au fost menținute constante, la nivelul anului de referință, conform prevederilor PNGD;
- evoluția indicelui de generare a deșeurilor este cea stipulată în PNGD, atât pentru deșeurile menajere din mediul urban, cât și pentru cele din mediul rural;
- pentru perioada previzionată, nu se consideră cantități de deșeurii generate și necolectate.
- gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100%.

Proiecția deșeurilor municipale este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeurii municipale la nivelul Județului Vaslui

| Categoriile de deșeurii municipale | Cantitate (tone/an) | | | | | | |
|---|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Deșeurii menajere în amestec și separat | 37,612.27 | 58,523.91 | 58,149.52 | 56,493.03 | 55,621.18 | 54,730.51 | 53,133.31 |
| Deșeurii similare colectate în amestec și separat | 15,259.65 | 14,630.98 | 14,537.38 | 14,123.26 | 13,905.30 | 13,682.63 | 13,283.33 |
| Deșeurii din grădini și parcuri | 1,029.11 | 1,029.11 | 1,029.11 | 1,029.11 | 1,029.11 | 1,029.11 | 1,029.11 |
| Deșeurii din piețe | 744.75 | 744.75 | 744.75 | 744.75 | 744.75 | 744.75 | 744.75 |



| Categoriile de deșeuri municipale | Cantitate (tone/an) | | | | | | |
|---|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Deșeuri stradale | 7,550.53 | 7,550.53 | 7,550.53 | 7,550.53 | 7,550.53 | 7,550.53 | 7,550.53 |
| Total deșeuri municipale generate și colectate | 62,196.31 | 82,479.27 | 82,011.28 | 79,940.68 | 78,850.86 | 77,737.52 | 75,741.02 |

Sursa: Autorul

Grafic, evoluția previzionată a deșeurilor municipale generate și colectate este redată în figura de mai jos pentru perioada 2020-2025. Situația previziunii complete este redată în secțiunea **Anexe, Anexa – 7**.

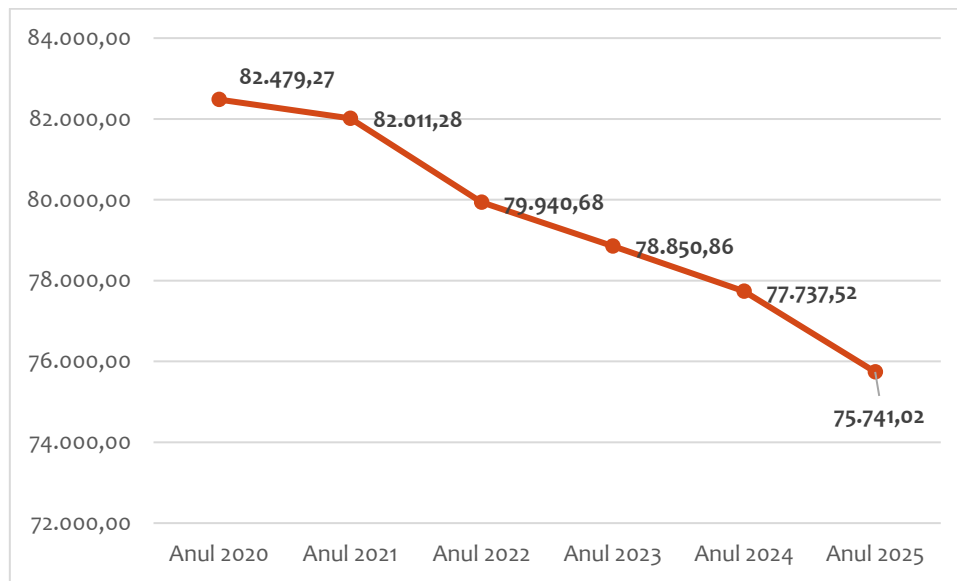


Figura 5 - 6: Proiecția cantităților de deșeuri municipale colectate la nivelul Județului Vaslui pentru perioada 2020-2025 (global)

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, pot fi concluzionate următoarele:

- un trend descendent al evoluției deșeurilor începând cu anul 2021, pe fondul scăderii populației rezidente a Județului Vaslui, precum și a reducerii indicelui de generare a deșeurilor municipale;
- raportat la anul 2020, anul 2025 aduce o reducere cu 8% a cantității de deșeuri municipale, cu impact pozitiv asupra activităților de gestionare a deșeurilor.

Defalcăt pe categorii de deșeuri municipale, evoluția previzionată a cantităților de deșeuri este redată în figura de mai jos, conform căreia se observă următoarele:

- deșeurile menajere colectate în amestec și separat constituie ponderea majoritară, urmând să reprezinte în anul 2025 - 70% din total;
- deșeurile din piețe se plasează la polul opus, acestea prezentând fiecare sub 1% din cantitatea totală a deșeurilor.

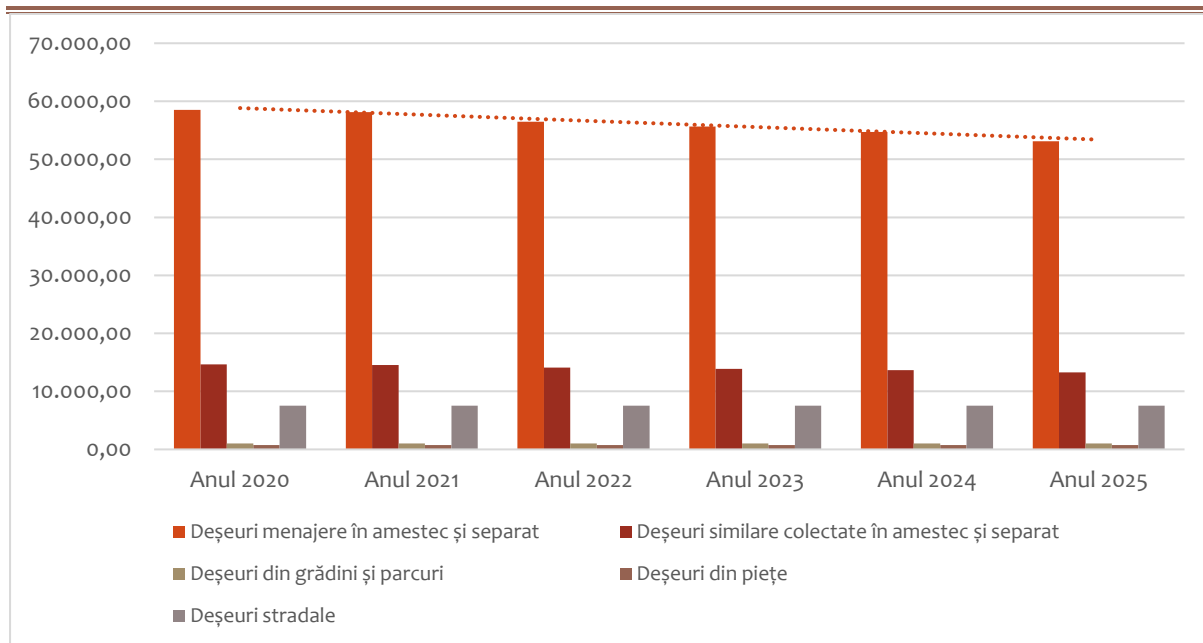


Figura 5 - 7: Proiecția cantităților de deșeuri pe categorii în perioada 2020-2025
Sursa: Autorul

De asemenea, o **evoluție a deșeurilor defalcată pe mediile urban și rural**, pornind de la indicatorii de generare a deșeurilor în mediile urban și rural și de la proiecția populației este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 5 - 8: Proiecția deșeurilor menajere în mediile rural și urban, în perioada 2020-2025

| Categoriile de deșeuri municipale | Cantitate (tone/an) | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Deșeuri menajere în mediul urban | 21,863.29 | 35,734.14 | 35,653.85 | 35,088.50 | 34,539.19 | 33,955.30 | 33,415.22 |
| Deșeuri menajere în mediul rural | 15,748.98 | 22,789.77 | 22,495.67 | 21,404.54 | 21,081.99 | 20,775.21 | 19,718.09 |
| Total deșeuri | 37,612.27 | 58,523.91 | 58,149.52 | 56,493.03 | 55,621.18 | 54,730.51 | 53,133.31 |

Sursa: Autorul

Conform informațiilor se poate observa un trend descendent în perioada 2020-2025, cantitatea previzionată la nivelul anului 2025 fiind cu 6,49% în cazul deșeurilor din mediul urban și cu 13,47% în rural.

5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este redată în continuare. Ipoteze:

- la realizarea proiecției privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru perioada 2020- 2025 sunt luate în considerare ipotezele din PNGD;
- se asumă că în perioada 2026 - 2040 compoziția deșeurilor va rămâne constantă;
- în ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri (parcuri și grădini, piețe și stradale), în perioada de planificare compoziția rămâne constantă la valorile identificate în etapa de



analiză a situației actuale.

Conform PNGD, proiecția compoziției deșeurilor municipale este fundamentată pe următoarele ipoteze:

Deșeurile menajere și similare:

- procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere până la 10% 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 până la 4,5% ca urmare a introducerii sistemului de depozit pentru ambalajele reutilizabile;
- procentul de biodeșeuri va prezenta o scădere de până la 55% ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare;
- procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată până la 13,5%;
- procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată până la 3,5%;
- procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere etapizată până la 2,7%;
- procentul de deșeuri textile se va menține la o valoare constantă de 1%.

- Deșeurile din servicii publice (parcuri și grădini, piețe și stradale) – în perioada de planificare compoziția rămâne constantă la valorile medii pentru perioada 2015-2019.**

Proiecția **compoziției deșeurilor municipale** este redată în tabelele de mai jos.

Tabel 5 - 9: Proiecția compoziției deșeurilor municipale, în perioada 2020-2025 (2040)

| Tip deșeu | Pondere (%) | | | | | | |
|------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Hârtie și carton | 12,2 | 12,4 | 12,6 | 12,8 | 13,0 | 13,3 | 13,5 |
| Metale | 2,0 | 2,4 | 2,6 | 2,8 | 3,0 | 3,2 | 3,5 |
| Plastic | 11,3 | 11,0 | 10,8 | 10,6 | 10,4 | 10,2 | 10,0 |
| Sticlă | 5,0 | 5,0 | 4,9 | 4,8 | 4,7 | 4,6 | 4,5 |
| Lemn | 2,5 | 2,5 | 2,6 | 2,6 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| Biodeșeuri | 57,0 | 57,0 | 56,5 | 56,5 | 56,0 | 55,5 | 55,0 |
| Textile | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Voluminoase | 2,2 | 2,4 | 2,4 | 2,6 | 2,6 | 2,8 | 3,0 |
| Alte deșeuri | 6,8 | 6,3 | 6,6 | 6,3 | 6,6 | 6,7 | 6,8 |

Sursa: Autorul, conform PNGD

Proiecția **compoziției deșeurilor din grădini și parcuri** pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

Tabel 5 - 10: Proiecția compoziției deșeurilor din grădini și parcuri, în perioada 2020-2025 (2040)

| Tip deșeu | Pondere (%) | | | | | | |
|------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Hârtie și carton | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Metale | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Plastic | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sticlă | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |



| Tip deșeu | Ponderea (%) | | | | | | |
|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Lemn | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Biodeșeuri | 93,1 | 93,1 | 93,1 | 93,1 | 93,1 | 93,1 | 93,1 |
| Textile | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Voluminoase | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Alte deșeuri | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |

Sursa: Autorul, conform PNGD

Proiecția **compoziției deșeurilor din piețe** pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

Tabel 5 - 11: Proiecția compoziției deșeurilor din piețe, în perioada 2020-2025 (2040)

| Tip deșeu | Ponderea (%) | | | | | | |
|------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Hârtie și carton | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 |
| Metale | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| Plastic | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| Sticlă | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| Lemn | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Biodeșeuri | 74,0 | 74,0 | 74,0 | 74,0 | 74,0 | 74,0 | 74,0 |
| Textile | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Voluminoase | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Alte deșeuri | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |

Sursa: Autorul, conform PNGD

Proiecția **compoziției deșeurilor stradale** pentru perioada 2020-2025 este redată în tabelul de mai jos, conform prevederilor PNGD.

Tabel 5 - 12: Proiecția compoziției deșeurilor stradale, în perioada 2020-2025 (2040)

| Tip deșeu | Ponderea (%) | | | | | | |
|------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Hârtie și carton | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 |
| Metale | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| Plastic | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 |
| Sticlă | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Lemn | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| Biodeșeuri | 60,2 | 60,2 | 60,2 | 60,2 | 60,2 | 60,2 | 60,2 |
| Textile | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Voluminoase | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Alte deșeuri | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 |

Sursa: Autorul, conform PNGD



5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

5.3.1. Metodologia utilizată

- proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă, 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 deșeuri biodegradabile municipale se calculează 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

Proiecția deșeurilor biodegradabile este redată în tabelul de mai jos având la bază următoarele ipoteze de lucru:

- ponderile utilizate pentru hârtie și carton sunt cele previzionate mai sus în perioada 2020-2025;
- cantitățile cărora li se aplică ponderile sunt aferente deșeurilor previzionate pe categorii defalcate, respectiv: deșeuri menajere, similare, piețe, grădini și parcuri pentru perioada 2020 - 2025;
- se consideră că deșeurile de la măturatul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă.

Tabel 5 - 13: Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale

| Categorie deșeu biodegradabil | Ponderea (%) | | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Hârtie + carton + lemn din deșeurile menajere | 5,529 | 8,720 | 8,839 | 8,700 | 8,733 | 8,757 | 8,608 |
| Biodeșeuri din deșeurile menajere | 2,243 | 2,180 | 2,210 | 2,175 | 2,183 | 2,189 | 2,152 |
| Hârtie + carton + lemn din deșeurile similare | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Biodeșeuri din deșeurile similare | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hârtie + carton + lemn din deșeurile din piețe | 21,439 | 33,359 | 32,854 | 31,919 | 31,148 | 30,375 | 29,223 |
| Biodeșeuri din deșeurile din piețe | 8,698 | 8,340 | 8,214 | 7,980 | 7,787 | 7,594 | 7,306 |
| Hârtie + carton + lemn din grădini și parcuri | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 |
| Biodeșeuri din deșeurile din grădini și parcuri | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 |
| Total deșeuri biodegradabile | 39,486 | 54,175 | 53,693 | 52,350 | 51,427 | 50,492 | 48,866 |



Sursa: Autorul

Grafic, situația este surprinsă în figura de mai jos.

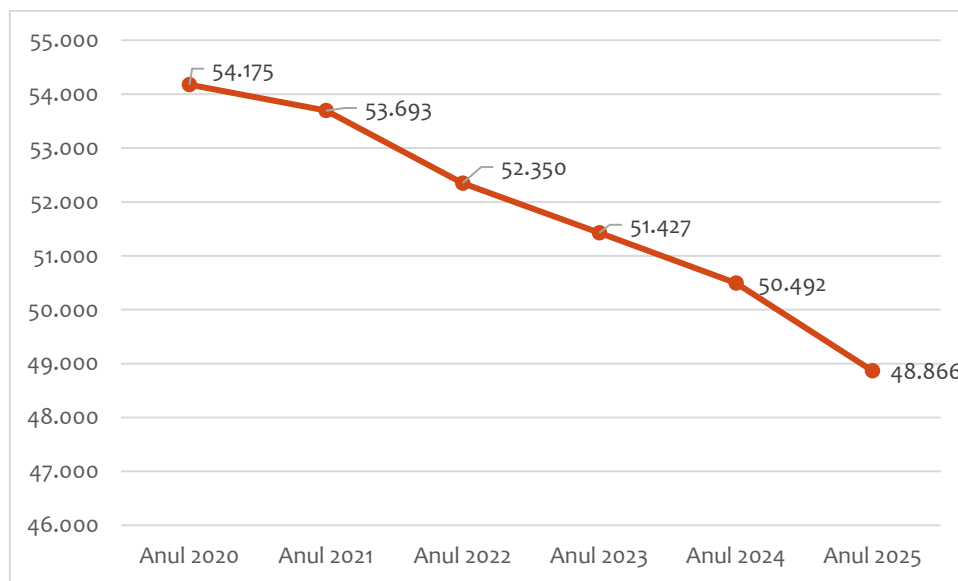


Figura 5 - 8: Proiecția cantităților de deșuri biodegradabile la nivelul
Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, se constată următoarele:

- un trend descendent al cantităților de deșuri biodegradabile în perioada 2020-2025, pe seama evoluției compoziției biodeșeurilor, precum și a creșterii gradului de valorificare a deșeurilor biodegradabile;
- față de anul 2020, anul 2025 aduce o reducere cu aprox. 10% a cantității totale de deșuri biodegradabile.

5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

5.4.1. Metodologia utilizată

Proiecția cantității anuale de deșuri din construcții și demolări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor de generare a acestora, care au următoarele valori⁴³:

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

Conform studiului menționat, indicii de generare 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, cai rutiere noi, înființări de rețele

⁴³ <http://life-dcd.ro/documente/?did=2>



regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unități mari de producție).

5.4.2. Proiecție deșeurii din construcții și desființări

Proiecția deșeurilor din construcții și desființări este cuprinsă în tabelul de mai jos.

Tabel 5 - 14: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări

| Deșeurii din construcții și desființări | Cantitate (tone/an) | | | | | |
|---|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Mediul urban | 38.242,87 | 38.156,95 | 38.147,96 | 38.156,42 | 38.126,32 | 38.145,23 |
| Mediul rural | 17.224,20 | 17.001,92 | 16.755,02 | 16.502,54 | 16.262,39 | 16.006,57 |
| Total DCD | 55.467,07 | 55.158,87 | 54.902,98 | 54.658,95 | 54.388,71 | 54.151,79 |

Sursa: Autorul

Grafic, previziunea deșeurilor din construcții și desființări, conform indicilor stabiliți în cadrul PNGD, este redată mai jos:

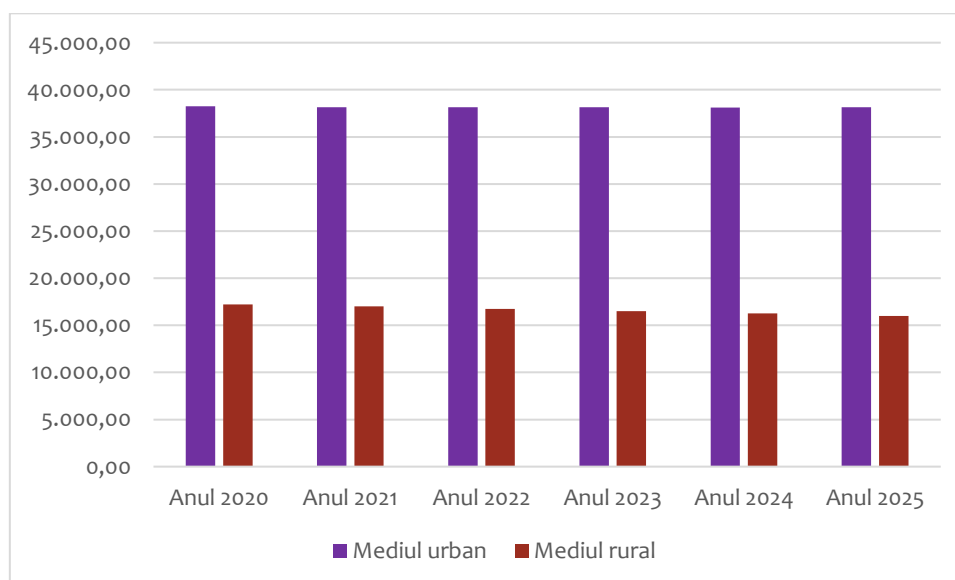


Figura 5 - 9: Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări pe medii de rezidență

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, se constată următoarele:

- un trend descendent al cantităților de deșeurii din construcții și desființări în perioada 2020 - 2025, pe fondul reducerii populației rezidente a Județului Vaslui, atât la nivel urban, cât și la nivel rural;
- raportat la anul 2020, anul 2025 aduce o reducere cu 2,37% a cantității de deșeurii din construcții și desființări.



5.5. Proiecția privind generarea nămolului de la stațiile de epurare 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;
- cantitatea de nămol a fost previzionată utilizând indicii din metodologia de elaborare a PJGD.

5.5.2. Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești

Proiecția nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești este cuprinsă în tabelul de mai jos.

Tabel 5 - 15: Prognoza de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești

| Nămol de la epurarea apelor uzate orășenești | Cantitate (tone S.U./an) | | | | | | |
|--|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
| Nămol de la epurarea apelor uzate orășenești | 3.037,41 | 3,350.08 | 3,342.55 | 3,341.76 | 3,342.50 | 3,339.87 | 3,341.52 |

Sursa: Autorul

Grafic, situația este redată în figura de mai jos.

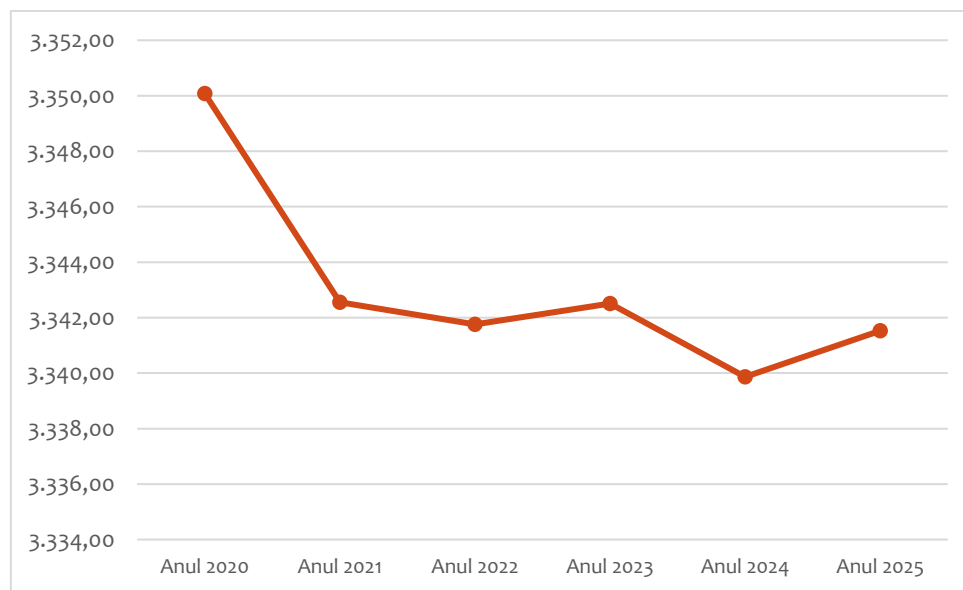


Figura 5 - 10: Proiecția nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești la nivelul Județului Vaslui

Sursa: Autorul

Conform figurii de mai sus, se poate observa un trend liniar al nămolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești, anul 2025 înregistrând 3.341,52 tone, cantitate similară celei din anul 2020.



Pe baza proiecțiilor efectuate în prezentul capitol vor fi formulate obiectivele și țintele în vederea dimensionării investițiilor necesare gestionării eficiente a deșeurilor de pe teritoriul Județului Vaslui.



6. OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Capitolul de față cuprinde principalele obiective și ținte stabilite în domeniul gestionării deșeurilor.

6.1. Stabilirea obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor

Capitolul "Obiective și ținte" din prezentul PJGD are ca scop:

- stabilirea obiectivelor și țințelor județene în conformitate cu obiectivele și țințele PNGD și ale legislației naționale și europene;
- să servească ca bază de pornire în stabilirea măsurilor de implementare;
- să servească ca bază la identificarea indicatorilor de monitorizare.

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2020-2025 și relevante la nivel județean vor fi stabilite pe baza obiectivelor și țințelor prevăzute în PNGD, pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării. În plus, în vederea estimării capacităților investițiilor noi, vor fi luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșeuri depozitate din cadrul pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018.

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 municipale

| Nr. Crt. | Obiectiv | Țintă/Termen | Justificare |
|--------------------------|--|---|---|
| Obiective tehnice | | | |
| 1. | Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale* | <ul style="list-style-type: none">o minim 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate Termen: 2020o minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2025o minim 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2030o minim 65% din cantitatea totală de | Ținta cu termen de îndeplinire anul 2020 este prevăzută în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, precum și în PNGD. Ținta cu termen de îndeplinire anul 2025 este prevăzută în PNGD. Țintele pentru 2030 și 2035 sunt stabilite în conformitate cu prevederile propunerii Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare. |



| | | | |
|----|--|---|--|
| | | deșeuri municipale generate Termen: 2035 | |
| 2. | Implementarea colectării separate a biodeșeurilor | o Termen: începând cu 2023 | Tintă introdusă prin art 22, alin (1) al Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, modificată prin Directiva (UE) 2018/851, de adoptarea a pachetului de economie circulară |
| 3. | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | minim 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic Termen: 2025 | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025. Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare. |
| 4. | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale | La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 Termen: 2020 | România a obținut derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020. Acest obiectiv este prevăzut în PNGD Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare. |
| 5. | Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat | Termen: permanent | Este obiectiv necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor |
| 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 Termen: 2025 | Acest obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD Termenul trebuie corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare. |
| 7. | Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate* | Maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată mai poate fi depozitată Termen: 2035 | |



| | | | |
|--|--|--------------------------|--|
| 8. | Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate | Termen: permanent | Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 și PNGD |
| 9. | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | Termen: permanent | Deficiența identificată în analiza situației actuale |
| 10. | Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase | Termen: permanent | Deficiența identificată în analiza situației actuale |
| 11. | Încurajarea utilizării în agricultura a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) | Termen: permanent | Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat) |
| 12. | Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea uleiului uzat alimentară | Termen: permanent | Deficiența identificată în analiza situației actuale |
| 13. | Implementarea colectării separate a deșeurilor textile | Termen: începând cu 2025 | Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea deșeurilor textile |
| 14. | Colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație | Termen: permanent | Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea medicamentelor expirate provenite de la populație |
| Obiective instituționale și organizaționale | | | |
| 16. | Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor | Termen: 2020 | Obiectiv necesar în vederea creșterii capacității de gestionare a deșeurilor. |
| 17. | Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a | Termen: permanent | Obiectiv necesar în vederea facilitării |



| | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------|---|
| | 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 autorizația de mediu | | atingerii țintelor naționale în domeniul gestionării deșeurilor. |
| 18. | Derularea de campanii de informare și educarea publicului privind gestionarea deșeurilor municipale | Termen: permanent | Obiectiv necesar în vederea facilitării atingerii țintelor naționale în domeniul gestionării deșeurilor. |
| Obiective privind raportarea | | | |
| 19. | Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale) | Termen: 2020 | Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind compoziția deșeurilor |

Obiectivele și țintele privind gestionare celorlalte categorii de deșeurii (DEEE, DCD) sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

Tabel 6 - 2: Obiective și ținte privind gestionarea celorlalte categorii de deșeurii (DEEE, DCD)

| Nr. Crt. | Obiectiv | Țintă/Termen | Justificare |
|--------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Obiective tehnice | | | |
| 1. | Asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeurii din deșeurile municipale: Înființarea în fiecare UAT a cel puțin un centru de colectare (poate fi comun cu cel pentru colectarea DEEE-urilor) prin aport voluntar a deșeurilor de deșeurii de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeurii de baterii și acumulatori și deșeurii voluminoase, inclusiv saltele și mobilă (colectare diferențiată, fără a amesteca tipologiile diferite de deșeurii) | Termen: permanent | Deficiența identificată în analiza situației actuale |
| 2. | Creșterea ratei de colectare separată a DEEE | Rată de colectare separată de 45% | PNGD Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015 |



| | | | |
|----|--|---|---|
| | | Termen: începând cu 2018 și până în 2020 Rată de colectare separată de 65% Termen: începând cu 2021 | |
| 3. | 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) | Eșalonat, astfel: b) minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019; b) minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020. | PNGD Prevedere legislativă, Legea nr. 211/2011 |
| 4. | Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate | Termen: permanent | PNGD |

Sursa: Autorul

Obiectivele și țintele privind deșeurile de ambalaje sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

Tabel 6 - 3: Obiective și ținte privind deșeurile de ambalaje

| Nr. Crt. | Obiectiv | Țintă/Termen | Justificare |
|--------------------------|---|---|---|
| Obiective tehnice | | | |
| 1. | Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje | -Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje -Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje: <ul style="list-style-type: none"> • 60% din greutate pentru sticlă; • 60% din greutate pentru hârtie/carton; • 50% din greutate pentru metal; • 15% din greutate pentru lemn; | Prevedere legislativă, Legea nr. 249/2013 |



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub forma de plastic. <p>Termen: anual până în 2024 inclusiv</p> <p>- Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje</p> <p>Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje:</p> <ul style="list-style-type: none">• 55% pentru plastic• 60% pentru lemn• 75% pentru metale feroase• 75% pentru aluminiu• 75% pentru sticlă• 75% pentru hârtie și carton <p>Termen: începând cu 2025</p> | |
|--|--|--|--|

Sursa: Autorul

6.2. Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor

Cantitatea de deșeuri municipale ce trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclare, respectiv cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale ce trebuie redusă la depozitare sunt deosebit de importante, pe baza acestora determinându-se capacitățile instalațiilor necesare a se realiza. În tabelul de mai jos sunt cuprinse țintele și modul de cuantificare pentru fiecare obiectiv în parte.

Tabel 6 - 4: Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor

| Obiectiv | Ținta | Mod de cuantificare |
|--|---|---|
| Pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale | 50% - 2020 (Metoda 2 prevăzută în Decizia comisiei 753/2011 de stabilire 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) 13.363 tone | Ținta este calculată prin luarea în considerare a deșeurilor de hârtie și carton, plastic, metal și lemn, din deșeurile menajere și similare, inclusiv din servicii publice” (inclusiv ADP-uri, pentru deșeurile stradale și piețe). 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. |
| | 50% - 2025 (Metoda 4 prevăzută în Decizia comisiei 753/2011 de stabilire 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) 37.871 tone | Țintele se calculează prin raportare la întreaga cantitate de deșeuri municipale (inclusiv biodeșeuri). Deșeurile se consider reciclate în momentul în care intra în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori |
| | 60% - 2030 (Metoda 4) 44.265 tone | |
| | 65% - 2035 (Metoda 4) 47.119 tone | |
| Reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale | Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35 % din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995 - 2020 34.347 tone | Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitate se realizează pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului/municipiului București. Acesta se determina considerând aceeași pondere pentru deșeurile biodegradabile municipale generate în județ raportat la cantitatea generată la nivel național ca în cazul cantității totale de deșeuri municipale. |
| Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate | Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 10 % din cantitatea totală generată - 2035 7.249 tone | Ținta se calculează conform prevederilor art. 5a din Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor |



| | | |
|---|--|---|
| <p>Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</p> | <p>minim 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic</p> <p>Termen: 2025</p> <p>11.361 tone</p> | <p>Cantitatea de deșeuri care trebuie valorificată energetic se calculează raportând cantitățile de deșeuri cu potențial de valorificare energetică la cantitățile de deșeuri municipale colectate. Vor fi luate în considerare cu precădere cantitățile de reziduuri de la stațiile de sortare a deșeurilor reciclabile sau din instalațiile de tratare a deșeurilor biodegradabile sau reziduale care au potențiale de valorificare energetică.</p> |
| <p>Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje</p> | <p>-Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje</p> <p>-Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje:</p> <ul style="list-style-type: none">• 60% din greutate pentru sticlă;• 60% din greutate pentru hârtie/carton;• 50% din greutate pentru metal;• 15% din greutate pentru lemn;• 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub forma de plastic. <p>Termen: anual până în 2024 inclusiv</p> <p>- Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje</p> <p>Pregătirea pentru reutilizare și reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje:</p> | <p>Ținta se calculează conform legislației în vigoare și prevederilor PNGD.</p> |



| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 55% pentru plastic• 60% pentru lemn• 75% pentru metale feroase• 75% pentru aluminiu• 75% pentru sticlă• 75% pentru hârtie și carton Termen: începând cu 2025 | |
|--|---|--|

Sursa: Autorul

6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor

În urma cuantificării obiectivelor și tintelor de gestionare a deșeurilor rezultă cantitățile de deșeuri 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 ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.

a) Deșeurile reciclabile

Ratele minime de capturare sunt cele prevăzute în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, și corespund unor cantități totale de deșeuri reciclabile care trebuie colectate la nivelul Județului Vaslui și anume:

- 40% pentru anul 2019 (6.979 tone);
- 50% pentru anul 2020 (12.180 tone);
- 60% pentru anul 2021 (14.610 tone);
- 70% începând cu anul 2022 (16.609 tone).

b) Biodeșeuri

Rata minimă de capturare este cea prevăzută în PNGD:

- 45% începând cu anul 2020 (19.443 tone).

Ratele minime de capturare se ajustează anul corespunzător astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

La stabilirea ratelor minime de capturare trebuie luate, pentru fiecare categorie de deșeuri în parte, următoarele grade maxime de reciclabilitate (se aplica numai deșeurilor de ambalaje):

- deșeuri de hârtie/carton - 95%;
- deșeuri de plastic - 60%;
- deșeuri de metal - 98%;
- deșeuri de sticlă - 95%;
- deșeuri de lemn - 70%.





7. ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

Acest capitol are ca scop **identificarea și analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale**, luând în considerare doar deșeurile municipale având în vedere că doar acest flux de deșeuri este în responsabilitatea exclusivă a unităților administrativ teritoriale. **Pașii** urmați în realizarea analizei alternativelor sunt următorii:

- analiza și selectarea de opțiuni 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

Analiza opțiunilor tehnice va viza, pentru fiecare activitate de colectare și pentru fiecare activitate de tratare a deșeurilor municipale, o evaluare propriu-zisă a opțiunilor tehnice selectate la nivel de PNGD 2018-2025, precum și o identificare a avantajelor și a dezavantajelor fiecăreia, urmând a fi selectată opțiunea propusă spre a fi implementată la nivelul Județului Vaslui.

Activitățile de gestionare a deșeurilor pentru care vor fi analizate opțiunile tehnice sunt următoarele:

- 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.

Având în vedere faptul că la nivelul Județului Vaslui există implementat un Sistem de Management Integrat al Deșeurilor, se va analiza necesitatea unei eventuale modificări/îmbunătățiri a acestuia, fiind prezentate și analizate informații referitoare la: accesibilitatea sistemului, gradul de participare a populației la colectarea separată, gradul de impurificare a deșeurilor în recipientele de colectare, efectivitatea programelor de informare și conștientizare derulate.

Astfel, la nivelul Județului Vaslui, **Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor** cuprinde:

- colectarea separată și transportul deșeurilor municipale** în cadrul contractelor de delegare încheiate cu operatorii de salubritate;
- transferul deșeurilor**, în cadrul **stației de transfer** deșeuri CMID Roșiești;
- sortarea deșeurilor reciclabile** în cadrul CMID Roșiești;
- tratarea deșeurilor biodegradabile**;



- eliminarea deșeurilor în depozitele de deșeuri** conforme, la nivelul Județului Vaslui existând un singur depozit, respectiv **CMID Roșiești**.

De asemenea, analiza va avea în vedere și noile prevederi introduse prin O.U.G. 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 "plătește pentru cât arunci". Rezultatul analizei va fi reprezentat de sistemul propriu-zis pentru colectarea fiecărei fracții de deșeuri în parte precum și a tipului de recipient recomandat (containere, pubele, saci plastic, saci hârtie etc.).

7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale

În cadrul PNGD s-a stabilit faptul 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 nivelul Județului Vaslui este implementat un sistem de colectare separată pentru următoarele fracțiuni de deșeuri menajere și similare:

- deșeuri reziduale;
- biodeșeuri (care vor fi compostate în gospodărie, în mediul rural);
- deșeuri reciclabile (hârtie și carton, plastic și metal, sticlă), inclusiv deșeuri de ambalaje;
- deșeuri periculoase din deșeurile menajere;
- deșeuri voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici.

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 nivelul Județului Vaslui va asigura cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în documentul național în ceea ce privește ratele de capturare.

Analiza de opțiuni tehnice se va realiza pentru fiecare categorie de deșeuri colectată separat (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, reziduale și biodeșeuri) în ceea ce privește sistemul de colectare: din ușă în ușă sau în puncte de colectare, aspecte prezentate în continuare.

Sintetizat, schema de colectare pe cele 5 fracții este redată în figura de mai jos:



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui

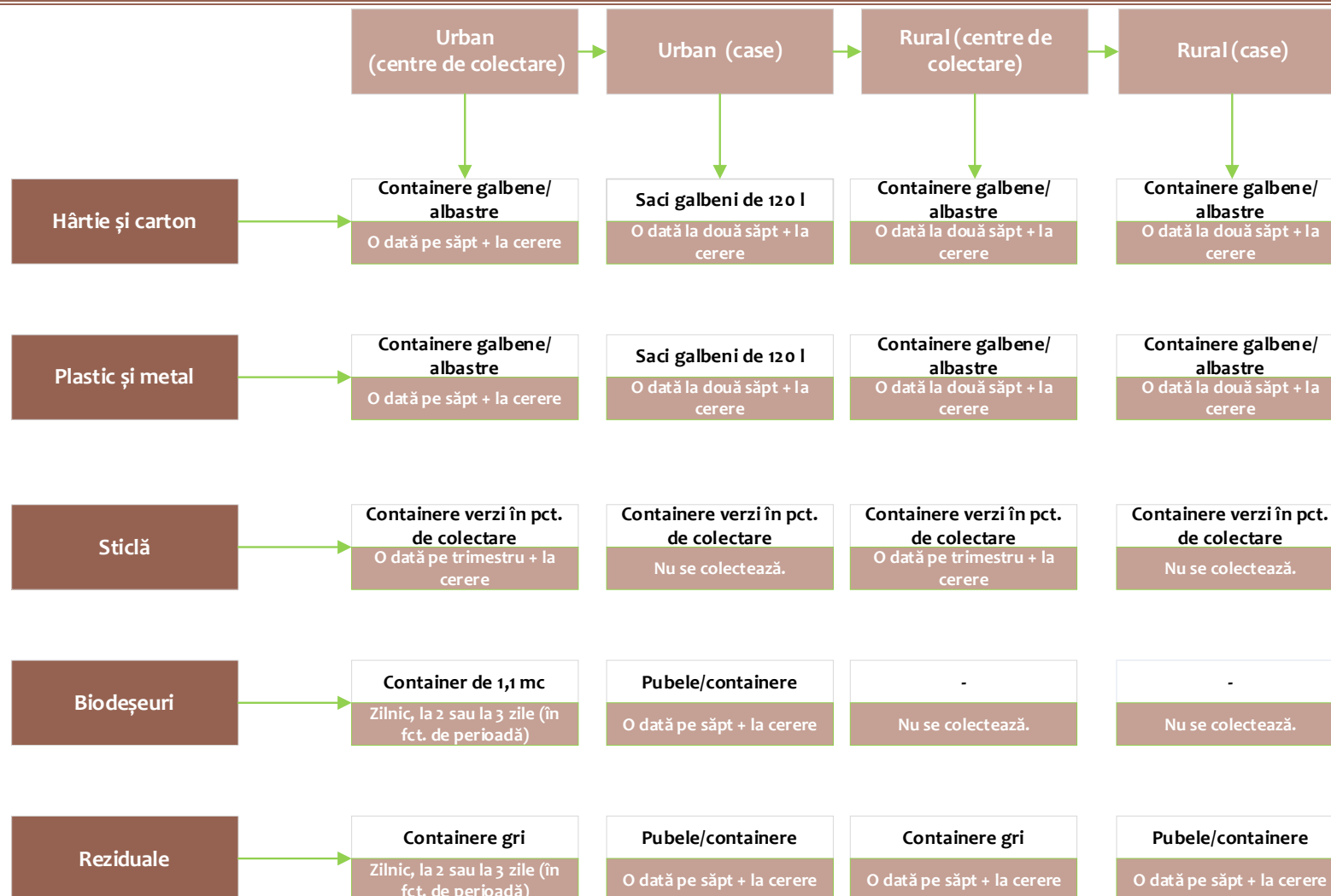


Figura 7 - 1: Schema de colectare a deșeurilor pe cele 5 fracții la nivelul Județului Vaslui
Sursa: Autorul



Capturarea deșeurilor menajere cu recipiente standardizate:

A. Pentru colectarea deșeurilor reziduale:

- utilizatorii din zonele de case și utilizatorii non casnici vor folosi recipiente (pubele/containere) adecvate și standardizate proprii sau vor putea închiria/achiziționa aceste recipiente de la operatorul de salubritate;
- de la punctele de colectare atât din mediul urban cât și mediul rural, deșeurile reziduale vor fi colectate din containerele existente de culoare gri.

Astfel, analiza opțiunilor tehnice de **colectare a deșeurilor reziduale** este redată în continuare.

Tabel 7 - 1: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban

| | Colectarea „din ușă în ușă” | Colectarea în puncte de colectare |
|-----------------------------|--|---|
| Costuri de investiție | <p>Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament.</p> <p>În cazul zonei de blocuri - Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar deșeurile reziduale.</p> <p>În momentul de față, colectarea deșeurilor reziduale este efectuată cu ajutorul unui sac de culoare neagră.</p> <p>În cazul zonei de gospodării individuale, colectarea deșeurilor reziduale este efectuată cu ajutorul sacilor de altă culoare (negri, de cele mai multe ori).</p> | <p>În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.</p> <p>Punctele de colectare sunt cele amplasate în cadrul containerelor de pe platforme, însă aici deșeurile ajung amestecate.</p> <p>De asemenea, containerele trebuie inscripționate în vederea aruncării deșeurilor în containerul specific (dedicat fracției de deșeu) pentru tipul respectiv de deșeu.</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>Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.</p> |
| Confortul utilizator pentru | <p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea deșeurilor reziduale/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</p> | <p>Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile reziduale la punctul de colectare pe măsură ce le produc.</p> |



| | | |
|-------------------------------|---|--|
| | <p>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.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.</p> | |
| Costuri de colectare | Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător. | Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare. |
| Probleme ce ar putea să apară | <p>Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.</p> <p>Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.</p> | <p>Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare.</p> <p>Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale.</p> |

Sursa: Autorul

Pe baza informațiilor prezentate, se recomandă suplimentarea numărului de containere de tip igloo și inscripționarea acestora, în cadrul punctelor de colectare amenajate pentru zona locuințelor colective. Alternativa de colectare din ”poartă în poartă” la locuințele colective nu este viabilă în acest context.

Tabel 7 - 2: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul rural

| | Colectarea „din ușă în ușă” | Colectarea în puncte de colectare |
|-----------------------|--|--|
| Costuri de investiție | <p>Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar deșeurile reziduale (de culoare neagră).</p> <p>În momentul de față, colectarea deșeurilor reziduale este</p> | <p>În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.</p> |



| | | |
|-------------------------------|---|---|
| | efectuată cu ajutorul unui sac de altă culoare, de cele mai multe ori, negri. | |
| Capacitate disponibilă | Nu există capacități disponibile pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament. | Nu există capacități disponibile care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare. |
| Confortul pentru utilizator | În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor. | Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile reziduale la punctul de colectare pe măsură ce le produc. |
| Costuri de colectare | Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător. | Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare. |
| Probleme ce ar putea să apară | Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare. Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale. | Colectarea deșeurilor, chiar și după realizarea de investiții în vederea colectării selective, în amestec. Prin urmare, este necesară adoptarea unor măsuri de sancționare. Costuri ridicate de sortare cauzate de colectarea în amestec a deșeurilor reziduale. |

Sursa: Autorul

Analizând variantele de mai sus, opțiunea tehnică propusă pentru colectarea deșeurilor reziduale în mediul rural este reprezentată de menținerea sistemului actual de colectare "din poartă în poartă" concomitent cu introducerea principiului "plătește pentru cât arunci".

- **analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton:**

Capturarea deșeurilor reciclabile cu saci colectori și/sau recipiente standardizate:

Pentru colectarea deșeurilor reciclabile (plastic, metal, hârtie, carton – fracția uscată):

- pentru populația de la case din mediul urban, operatorul va distribui 2 saci colectori/gospodărie/lună, de culoare galbenă;
- de la punctele de colectare atât din mediul urban cât și mediul rural, deșeurile reciclabile vor fi colectate din containerele existente de culoare galbenă și cele de culoare albastră (dacă există).

B. Deșeurile din sticlă, pentru toate categoriile de beneficiari vor fi depuse la platformele de colectare în containerele cu această destinație, de culoare verde.

Tabel 7 - 3: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban



| | Colectarea „din poartă în poartă” | Colectarea în puncte de colectare |
|-----------------------------|--|---|
| Costuri de investiție | <p>Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament.</p> <p>În cazul zonei de blocuri - Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar hârtia și cartonul.</p> <p>În momentul de față, colectarea reciclabililor este efectuată în cazul zonei de blocuri - în cadrul eurocontinerelor amplasate pe platforme.</p> <p>În cazul zonei de gospodării - cu ajutorul sacului galben.</p> | <p>În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.</p> <p>Punctele de colectare sunt cele amplasate în cadrul containerelor de pe platforme, însă aici deșeurile ajung amestecate.</p> <p>De asemenea, containerele trebuie inscripționate în vederea aruncării deșeurilor în containerul specific pentru tipul respectiv de deșeu.</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>Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare.</p> |
| Confortul pentru utilizator | <p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precollectarea 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 precollectate, 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.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în</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> |



| | | |
|---|---|---|
| | care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor. | |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, dar cu condiția ca în sacul galben să fie depozitate doar hârtie și carton. | 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. | Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri suplimentare. |
| Costuri de sortare | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat dacă se respectă colectarea selectivă. | În funcție de nivelul de impurificare, mai ridicate. |

Sursa: Autorul

Ținând cont de opțiunile 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 actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare "din poartă în poartă", coroborat cu implementarea instrumentului "plătești pentru cât arunci".

De asemenea, pentru zona de blocuri se recomandă selectarea deșeurilor în funcție de tipul acestora și colectarea, separat, în containere inscripționate (containere de 1100 litri), deci în puncte de colectare, varianta din "poartă în poartă" nefiind fezabilă în acest caz.

Tabel 7 - 4: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural

| | Colectarea „din poartă în poartă” | Colectarea în puncte de colectare |
|-----------------------------|--|---|
| Costuri de investiție | Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În momentul de față, reciclabilele sunt colectate în containerele galbene. | În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții. |
| Capacitate disponibilă | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie, pentru fiecare tip de deșeu reciclabil. | Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare. |
| Confortul pentru utilizator | Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în | Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare. |



| | | |
|---|---|---|
| | gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor. | |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, însă există situații când reciclabilele sunt colectate împreună, reducându-se acest grad. Dacă se vor separa deșeurile reciclabile pe categorii, în acest context se va înregistra o reducere semnificativă a gradului de impurificare. | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. |
| Costuri de colectare | Mai ridicate față de varianta alternativă. | Mai scăzute față de varianta alternativă. |
| Costuri de sortare | Mai scăzute, având în vedere că sunt colectate separat de restul tipurilor de deșeuri, dar ridicate deoarece sacul galben reunește mai multe tipuri de deșeuri, de unde și necesitatea de a impune câte un sac/pubelă/container pentru fiecare tip de deșeu reciclabil. | Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat. |

Sursa: Autorul

Pe baza opțiunilor din tabelul de mai sus, precum și măsurilor din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/ carton în mediul rural se recomandă îmbunătățirea sistemului actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

▪ **analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal:**

Tabel 7 - 5: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul urban

| | Colectarea „din poartă în poartă” | Colectarea în puncte de colectare |
|-----------------------|--|---|
| Costuri de investiție | <p>Această opțiune necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament.</p> <p>În cazul zonei de blocuri - Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - necesită dotarea cu pubele a fiecărei gospodării sau cu un sac în care să fie colectate doar hârtia și cartonul.</p> | <p>În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții.</p> <p>Punctele de colectare sunt cele amplasate în cadrul containerelor de pe platforme, însă aici deșeurile ajung amestecate.</p> <p>De asemenea, containerele trebuie înscrispionate în vederea aruncării deșeurilor în containerul specific pentru tipul respectiv de deșeu.</p> |



| | | |
|---|---|---|
| | <p>În momentul de față, colectarea reciclabililor este efectuată în cazul zonei de blocuri - în cadrul eurocontinerelor amplasate pe platforme.</p> <p>În cazul zonei de gospodării - cu ajutorul sacului galben, dezavantajul ar fi acela că în sacul galben sunt colectate, în amestec, toate reciclabilile, nu doar plasticul și metalul.</p> | |
| Capacitate disponibilă | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament. | Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare. |
| Confortul pentru utilizator | <p>În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precollectarea plasticului/metalului 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 precollectate, 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.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale - Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.</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. |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, dar cu condiția ca în sacul galben să fie depozitate doar plasticul și metalul. | 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 | Din cauza dotărilor insuficiente, sunt necesare costuri |



| | | |
|--------------------|---|--|
| | corespunzător. | suplimentare. |
| Costuri de sortare | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat dacă se respectă colectarea selectivă. | În funcție de nivelul de impurificare, mai ridicate. |

Sursa: Autorul

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 actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

De asemenea, pentru zona de blocuri se recomandă selectarea deșeurilor în funcție de tipul acestora și colectarea, separat, în containere inscripționate (containere de 1100 litri), deci în puncte de colectare, varianta din ”poartă în poartă” nefiind fezabilă în acest caz.

Tabel 7 - 6: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural

| | Colectarea „din poartă în poartă” | Colectarea în puncte de colectare |
|---|--|---|
| Costuri de investiție | Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În momentul de față, reciclabilele sunt colectate în containerele galbene/albastre. | În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții. |
| Capacitate disponibilă | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie, pentru fiecare tip de deșeu reciclabil. | Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure 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. | Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare. |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, însă reciclabilele sunt colectate împreună, reducându-se acest grad. Dacă se vor separa deșeurile reciclabile pe categorii, în acest context se va înregistra o reducere semnificativă a gradului de impurificare. | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. |



| | | |
|----------------------|--|---|
| Costuri de colectare | Mai ridicate față de varianta alternativă. | Mai scăzute față de varianta alternativă. |
| Costuri de sortare | Mai scăzute, având în vedere că sunt colectate separat de restul tipurilor de deșeuri, dar ridicate deoarece containerele reunesc mai multe tipuri de deșeuri, de unde și necesitatea de a impune câte un sac/pubelă/container pentru fiecare tip de deșeu reciclabil. | Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat. |

Sursa: Autorul

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 actual de colectare prin implementarea sistemului de colectare "din poartă în poartă", coroborat cu implementarea instrumentului "plătești pentru cât arunci".

- astfel, **analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă** este efectuată defalcat pe mediul urban - zona de blocuri, respectiv zona de gospodării individuale, respectiv pe mediul rural.

Tabel 7 - 7: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban

| | Colectarea „din poartă în poartă” | Colectarea în puncte de colectare |
|-----------------------------|--|--|
| Costuri de investiție | Necesită costuri de investiție pentru ca fiecare zonă urbană (de blocuri sau de gospodării) să dispună de containere de depozitare a sticlei, având în vedere că sacii de plastic nu reprezintă o decizie fezabilă în acest context deoarece se deteriorează ușor. Din cauza spațiului redus în apartamente, investiția în punerea la dispoziție a unor lăzi sau containere individuale nu este fezabilă. | În momentul de față, în zona de blocuri, în cadrul platformelor, sunt amplasate containere verzi pentru depozitarea sticlei. În cazul zonei de gospodării, în momentul de față, sticla este și aceasta colectată în containerele verzi din cadrul platformelor. |
| Capacitate disponibilă | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune dotări pentru fiecare gospodărie/apartament. | În cazul zonei de blocuri, există capacitate disponibilă, prin prisma containerelor verzi amplasate în punctele de colectare. |
| Confortul pentru utilizator | În cazul zonei de blocuri - Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul | Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare. |



| | | |
|---|--|---|
| | <p>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.</p> <p>În cazul gospodăriilor individuale – nu se colectează în momentul de față.</p> | |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, dar cu condiția ca în containere să fie colectată doar sticla. | 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 față de varianta alternativă. |
| Costuri de sortare | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat dacă se respectă colectarea selectivă. | Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat. |

Sursa: Autorul

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 actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

În cazul zonei de gospodărie, se recomandă introducerea sistemului de colectare din puncte de colectare, dotate cu containere verzi pentru depozitarea colectarea acestei fracțiuni.

Tabel 7 - 8: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural

| | Colectarea „din poartă în poartă” | Colectarea în puncte de colectare |
|-----------------------|---|---|
| Costuri de investiție | Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. | În momentul de față, nu există dotări suficiente pentru operaționalizarea acestei investiții, sticla fiind colectată în saci, alături de celelalte reciclabile. |



| | | |
|---|--|---|
| Capacitate disponibilă | În momentul de față, sticla se colectează în containere verzi. | Nu există capacitate disponibilă care, la acest moment, să asigure necesarul de colectare. |
| Confortul pentru utilizator | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie, pentru fiecare tip de deșeu reciclabil. | Confort mai redus deoarece impune deplasarea la platformele de colectare. |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor. | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. |
| Costuri de colectare | Gradul de impurificare ar trebui să fie mai scăzut, însă reciclabilele sunt colectate împreună, reducându-se acest grad. Dacă se vor separa deșeurile reciclabile pe categorii, în acest context se va înregistra o reducere semnificativă a gradului de impurificare. | Mai scăzute față de varianta alternativă. |
| Costuri de sortare | Mai ridicate față de varianta alternativă. | Mai ridicate, cauzate de un grad de impurificare ridicat. |

Sursa: Autorul

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 actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

- astfel, **analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor** este efectuată defalcăt pe mediul urban - zona de blocuri, respectiv zona de gospodării individuale, respectiv pe mediul rural.

Tabel 7 - 9: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban/rural

| | Centrul orașului și zonele de blocuri | Zone cu case individuale |
|---|--|--|
| Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare) | În momentul de față, se colectează în amestec, alături de celelalte deșeuri reciclabile. | În momentul de față, se colectează în amestec cu deșeurile reziduale, din poarta în poarta. Se recomandă introducerea sistemului de compostare în |



| | | |
|--|---|---|
| | | gospodării prin dotarea cu compostoare individuale, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci". |
| Biodeșeuri de la populație (deșeuri verzi) | Nu este cazul. | Se recomandă introducerea sistemului de compostare în gospodării prin dotarea cu compostoare individuale, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci". |
| 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". | |
| Biodeșeuri din piețe | Sunt colectate în punctele de colectare, fiind recomandată introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci". | |
| Biodeșeuri din parcuri și grădini | Sunt colectate în punctele de colectare, fiind recomandată introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci". | |

Sursa: Autorul

Concluzionând, la momentul elaborării prezentului plan, biodeșeurile se colectează în amestec, atât în mediul urban, cât și în mediul rural, conform Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor existent la nivelul Județului Vaslui.

Se recomandă:

- pentru biodeșeurile alimentare: containere dedicate acestei fracții;
- pentru biodeșeurile verzi: utilizarea compostoarelor individuale deoarece există capacitate disponibilă în acest sens.

7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat

Transportul deșeurilor, în funcție de proveniența acestora, se realizează numai de operatorii serviciului de salubritate, care trebuie să utilizeze autovehicule destinate acestui scop, acoperite și prevăzute cu dispozitive de golire automată a recipientelor de colectare, care să nu permită împrăștierea deșeurilor sau a prafului, emanarea de noxe sau scurgeri de lichide în timpul transportului - autogunoiere, iar în cazul materialelor reciclabile, a autogunoierelor special destinate.

Colectarea și transportul deșeurilor se face în intervalele orare, aprobate de fiecare UAT în parte, stipulate în contractele de delegare a gestiunii sau în caietele de sarcini anexate acestora, și corelate cu programele de funcționare ale instalațiilor de gestionare a deșeurilor. Colectarea se face pe arterele cu iluminat public corespunzător, în funcție de trafic și de posibilitățile de acces ale operatorului la spațiile de colectare.



Pentru fluidizarea traficului, reducerea costurilor și utilizarea eficientă a parcului de autovehicule, autoritățile administrației publice locale vor analiza oportunitatea colectării deșeurilor municipale exclusiv în intervalul orar 22:00-6:00 de la operatorii economici și instituțiile publice care dispun de spații de colectare.

7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat

Toate deșeurile de hârtie și carton, precum și deșeurile de plastic și metal colectate separat de la toți producătorii de deșeuri pe teritoriul unității administrativ-teritoriale vor fi transportate de către operatorii de colectare și transport, licențiați A.N.R.S.C. care au contracte de delegare a gestiunii încheiate cu autoritățile administrației publice locale, A.D.I.V sau în cazul administrării directe au contracte de dare în administrare a acestei activități, la stațiile de transfer (pentru zonele 1-4) sau stația de sortare din incinta depozitului Roșiești (zona 5).

Sortarea se realizează pe tipuri de materiale, în funcție de cerințele de calitate solicitate de reciclatori.

Nu se admite stocarea materialelor reciclabile decât în perimetrul stațiilor de sortare.

Operatorul stației de sortare are responsabilitatea valorificării cât mai eficient economic a tuturor materialelor sortate. În situația în care transportul deșeurilor sortate de la stația de sortare către instalațiile de tratare, inclusiv reciclare, nu face obiectul unui contract de delegare, aceste servicii se asigură de către operatorii economici care au contracte de vânzare – cumpărare încheiate cu operatorul stației de sortare, în condițiile legii.

Deșeurile reziduale rezultate în urma procesului de sortare, vor fi transportate după cum urmează:

- **pentru zona 1** - la stația de transfer Negrești;
- **pentru zona 2** - la stația de transfer Vaslui;
- **pentru zona 3** - la stația de transfer Huși;
- **pentru zona 4** - la stația de transfer Bârlad;
- **pentru zona 5** - la depozitul Roșiești.

Operatorul stației de sortare cu sprijinul administrațiilor publice locale, va organiza anual campanii de informare, educare și responsabilizare a populației cu privire la necesitatea selectării și valorificării materialelor recuperabile, prin toate mijloacele pe care le au la îndemână: mass media scrisă și audiovizuală, broșuri, afișe, inclusiv în școli.

Deșeurile de sticlă colectate separat vor fi transportate de către operatorii de salubritate în spațiul de stocare temporară, special amenajat în incinta stațiilor de sortare sau a stațiilor de transfer din fiecare zonă, în funcție de localitatea de proveniență a acestora.

Operatorul stației de sortare, respectiv al stațiilor de transfer asigură predarea către operatorii reciclatori a deșeurilor din sticlă colectate separat. Operatorul care asigură activitatea de sortare a deșeurilor are și următoarele obligații specifice:

- să utilizeze pentru stocarea temporară a deșeurilor ce urmează a fi sortate, în condițiile prevăzute de legislația în vigoare, numai spațiile special amenajate în incinta instalațiilor preluate în concesiune;



- să asigure valorificarea întregii cantități de deșuri sortate, evitând formarea de stocuri;
- să folosească pentru sortarea deșeurilor tehnologii și instalații care îndeplinesc condițiile legale privind funcționarea acestora;
- să se îngrijească de eliminarea întregii cantități de deșuri reziduale, rezultate din procesul de sortare a deșeurilor, în conformitate cu fluxul de gestionare a deșeurilor specific fiecărei zone.

Spațiile în care se desfășoară activitatea de sortare trebuie să îndeplinească cel puțin următoarele condiții:

- să dispună de o platformă betonată cu o suprafață suficientă pentru primirea deșeurilor și pentru stocarea temporară separată, a fiecărui tip de deșeu reciclabil;
- să fie prevăzute cu cântar electronic de cântărire a autovehiculelor, cu transmiterea și înregistrarea datelor la dispecer și cu verificarea metrologică în termenul de valabilitate;
- să fie prevăzute cu un sistem de colectare a apelor uzate rezultate din apa pluvială sau din procesul tehnologic de sortare și spălare;
- să aibă instalație de spălare și dezinfectare;
- să fie prevăzute cu instalații de tratare a apelor uzate, conform normativelor în vigoare sau să existe posibilitatea de transportare a acestora la stațiile de epurare a apelor uzate aparținând localității;
- să fie prevăzute cu puncte de prelevare a probelor apelor uzate colectate;
- să existe posibilitatea de acces în fiecare zonă de stocare fără a exista posibilitatea de contaminare reciprocă a diferitelor tipuri de deșuri;
- să existe grupuri sanitare și vestiare conform normativelor în vigoare;
- să fie dotate cu instalație de iluminat corespunzătoare, care să asigure luminanța necesară asigurării activității în orice perioadă a zilei;
- să fie prevăzute cu instalații de detecție și de stins incendiul;
- să fie prevăzute cu instalații de presare și balotare pentru diferite tipuri de materiale reciclabile.

7.1.4. *Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat*

Deșeurile verzi din parcuri, grădini și cimitire, din localitățile Județului Vaslui, provenind de pe domeniul public, pot fi compostate în situ sau sunt colectate separat, prin grija autorităților publice locale și transportate prin mijloace proprii.

Deșeurile biodegradabile de la populație sunt colectate, transportate și procesate astfel:

- în containerele speciale aflate pe platformele de colectare și apoi procesate la stația de compostare;
- în zonele cu case individuale colectarea se face din poartă în poartă, urmând a fi procesate în stația de compostare sau la oricare instalație de profil;
- în zonele de case individuale din municipiul Vaslui colectarea se face din poartă în poartă, urmând a fi procesate în stația de compostare sau la orice instalație de profil.



- în mediul rural nu se vor colecta deșeuri biodegradabile de la populație, realizându-se compostarea în situ sau în unitățile de compostare individuala, distribuite la gospodărie.

Transportul deșeurilor biodegradabile și a deșeurilor verzi din parcuri, grădini și cimitire se face la stația de compostare cea mai apropiată sau la o instalație de profil;

Nu se admit transportul și recepția deșeurilor biodegradabile colectate separat, la depozitul județean de deșeuri nepericuloase Roșiești.

Stațiile de compostare trebuie operate astfel încât să se obțină compost, care să poată fi valorificat.

În instalațiile de compostare a deșeurilor organice biodegradabile se va evita prezența substanțelor toxice care pot polua solul, pe care se depune compostul. În acest scop, se asigură condiții de colectare separată a acestui tip de deșeuri.

Gazele de fermentare și apele exfiltrate rezultate din procesul de compostare se captează și se dirijează spre instalații adecvate de tratare și neutralizare (conform prevederilor autorizațiilor de mediu).

Deșeurile reziduale de la compostare se transportă direct sau prin intermediul stațiilor de transfer, la depozitul județean de deșeuri nepericuloase Roșiești.

În cazul gospodăriilor individuale din localitățile rurale și ale celor din zonele periferice ale localităților din mediul urban din Județul Vaslui se pot amenaja instalații proprii de neutralizare prin compostare în amenajări proprii (cum sunt de exemplu unitățile de compostare individuală) care nu poluează mediul și nu produc disconfort, amplasate la cel puțin 10 m de locuințe, în incinta gospodăriei.

În continuare, în cadrul PJGD s-a realizat o analiză comparativă a digestiei anaerobe versus compostare, luând în considerare condițiile locale și caracteristicile deșeurilor care necesită tratare pentru atingerea țintei de reciclare. Analiza este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 7 - 10: Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate separat

| Criterii | Compostare în aer liber | Compostare în spații închise | Digestie anaerobă |
|------------------|---|------------------------------|--|
| Descriere proces | <p>În general, compostarea implică două faze principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tratarea mecanică; ▪ tratarea biologică (fermentarea). <p>Tehnicile se bazează pe două procedee de bază:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ procedeul static (compostare în stoguri, compostare în celule); ▪ procedeul dinamic (compostarea cu tambururi de alterare, compostarea în turnuri de alterare). <p>Factorii principali care favorizează fermentarea aerobă sunt <i>oxigenul din aer și apa</i>.</p> <p>Aerarea se poate face prin mai multe sisteme, conform procedurii de compostare adaptat,</p> | | <p>Acest proces implică două faze:</p> <p>1. Tratarea mecanică, din care rezultă:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ material rezidual care poate fi dirijat către instalații de cogenerare energie ▪ fracția umedă, care se dirijează către digester, respectiv către etapa de digestie anaerobă <p>2. Digestia anaerobă este un proces biologic complex, prin intermediul căruia, în absența oxigenului, substanța organică este transformată în biogaz, constituit în principal din metan</p> |



| | | |
|--|---|---|
| | <p>astfel:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ aerare simplă, prin răsturnarea grămezilor de compost, în cazul compostării pe platforme în aer liber;▪ introducerea aerului prin conducte perforate în cazul compostării în grămezi;▪ introducerea de aer rece sau cald în camerele de fermentare;▪ prin realizarea unei ușoare depresiuni în camera de fermentare;▪ prin amestecarea continuă cu ajutorul unor utilaje speciale. <p>Aceste sisteme pot fi combinate.</p> <p>Apa. În funcție de cantitatea de materii organice existente în deșeuri, procentul de umiditate optim pentru fermentare trebuie să fie următorul:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ când conținutul de materii organice al reziduurilor este <50%, umiditatea trebuie să fie de circa 45%;▪ când conținutul de materii organice >50%, umiditatea trebuie să fie de circa 50 - 55%. <p>Pentru a controla procesul de fermentare, este necesar ca materialul de compostat să fie ferit de ploaie, deoarece o umiditate prea mare poate duce la fenomene specifice fermentării anaerobe.</p> <p>Factorii auxiliari care favorizează fermentarea aerobă:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ omogenitatea amestecului;▪ granulația deșeurilor supuse fermentării;▪ modul de așezare a deșeurilor măcinate în grămezi sau în recipiente de fermentare;▪ încetinirea vitezei de creștere a temperaturii <p>În procesul de compostare se urmărește obținerea unei temperaturi ridicate pentru distrugerea microbilor patogeni și producerea materiilor coloide de natură termică. Aceste două procese se datorează acțiunii microorganismelor asupra materiilor organice din deșeuri, în condiții optime ale mediului (temperatură, aer și apă).</p> <p>Principalele faze care apar în procesul de fermentare al deșeurilor sunt următoarele:</p> | <p>și anhidrida carbonică. Procentul de metan din biogaz variază în funcție de tipul de substanță organică digerată și de condițiile de proces, de la un minim de circa 50% până la 80%.</p> <p>Microorganismele anaerobe prezintă o viteză scăzută de dezvoltare și o viteză mică de reacție și deci este necesar să se mențină optime, pe cât posibil, condițiile mediului de reacție. Timpii de proces sunt relativ lungi comparativ cu cei ai altor procese biologice, avantajul procesului constând în faptul că materia organică complexă este transformată într-un gaz combustibil ieftin de o înaltă putere calorică. În ambientul de reacție, numit de obicei digester (sau reactor anaerob), va trebui să rezulte un compromis între exigențele tuturor grupelor de bacterii, pentru a permite dezvoltarea simultană a tuturor microorganismelor implicate. Temperatura optimă a procesului este în jur de 35 °C, dacă se utilizează bacterii mezofile sau în jur de 55 °C, dacă se utilizează bacterii termofile iar pH-ul optim este de 7 – 7,5. În timp ce metanul este eliberat aproape în totalitate în stare de gaz, din cauza solubilității sale scăzute în apă, dioxidul de carbon participă la echilibrul carbonaților din biomasă, în conformitate cu reacția. Diferitele specii de bacterii au interacțiuni strânse și produsele metabolismului unor specii pot fi utilizate de către alte specii ca substrat sau de factori de creștere.</p> <p>Suplimentar, această tehnologie poate fi prevăzută cu instalații de producere de energie.</p> |
|--|---|---|



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ faza latentă: corespunde perioadei de timp necesară colonizării microorganismelor în noul mediu creat; această fază începe practic din perioada de depozitare în recipientele de colectare și durează până la începerea creșterii temperaturii; ▪ faza de creștere: este cea de mărire a temperaturii și depinde de compoziția deșeurilor, umiditate, aer; ▪ faza termofilă: reprezintă perioada corespunzătoare celei mai înalte temperaturi; această fază poate dura perioade mai lungi sau mai scurte, după cum se acționează asupra mediului cu aer sau apă, în funcție de cantitatea de substanțe organice fermentabile și de gradul de izolare termică realizat. În această fază se poate acționa mai eficient asupra fermentării; ▪ faza de maturizare sau de creștere: corespunde unei fermentări secundare, lente, favorabilă umezelii, respectiv transformării unor compuși organici în humus sub acțiunea microorganismelor. | |
| Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate | Deșeuri verzi din parcuri și grădini | Deșeuri biodegradabile colectate separat de la populație și operatori economici | Deșeuri biodegradabile (alimentare) care ar putea fi colectate separat de la populație și operatori economici |
| Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului | Cantitățile de intrare în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna) | Cantitățile de intrare în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna) | Cantitățile de intrare în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna), fapt ce reprezintă un risc pentru tehnologia aceasta, necesitând un flux constant. |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu | Dificultăți în ceea ce privește procesul de fermentare în anotimpul rece și ploios | Nu este cazul. | Nu este cazul. |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces | Necesitatea întoarcerii brazdei periodic | Necesitatea unui input periodic de aer și apă | Necesitatea unui flux de input continuu și constant |
| Timp de tratare biologică | aprox. 8 săptămâni | aprox. 8 săptămâni | aprox. 4 săptămâni |



| | | | |
|---|--|---|---|
| Produs | Compost | Compost | Biogaz care poate fi utilizat la producerea de energie electrică și/sau termică. Digestat, care, în urma tratării/pasteurizării, poate fi utilizat ca bio fertilizator/ îngrășământ organic care poate fi aplicat de 2 ori/an pe terenuri agricole. |
| Existența pieței pentru produsul rezultat | Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate. | Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate. | Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate. |
| Emisii | CH ₄ , N ₂ O, pulberi în suspensie, mirosuri | CH ₄ , N ₂ O, pulberi în suspensie | CH ₄ (compostare și digestie anaerobă), N ₂ O (compostare), pulberi în suspensie |
| Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial) | Această tehnologie este folosită la scară largă, inclusiv în România. La nivelul Județului Vaslui, există în momentul de față compostoare individuale achiziționate prin proiectul SMID. | Această tehnologie este folosită la scară largă, inclusiv în România. | Conform Agenției Internaționale pentru Energie (IEA), un număr de câteva mii de fabrici agricole care utilizează procesul AD sunt funcționale în Europa (în special Marea Britanie) și în America de Nord. Deocamdată, în România nu există nicio instalație de digestie anaerobă pentru biodeșeurii provenind din colectarea separată. |
| Cerințe amplasament | La alegerea unui amplasament se va ține cont de o serie de factori tehnici, sociali, economici și politici, între care: <ul style="list-style-type: none">▪ distanța maximă economică de transport;▪ existența unei „zone tampon” între instalație și zonele locuite din vecinătatea imediată;▪ condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor;▪ existența posibilității de extindere în viitor. Amplasamente optime pentru instalațiile de compostare sunt considerate cele din vecinătatea stației TMB, stațiilor de transfer, depozitelor de deșeurii sau cât mai aproape de locul de generare principal. | | |

Sursa: Autorul

Analizând informațiile din tabelul de mai sus, precum și situația existentă la nivelul județului Vaslui, se recomandă **achiziționarea de compostoare individuale, precum și analizarea variantei de implementare a unei instalații de digestie anaerobă a deșeurilor biodegradabile cu o capacitate de 18.000 tone/an.**



Schema procedurală în cazul digestiei anaerobe este redată în continuare.

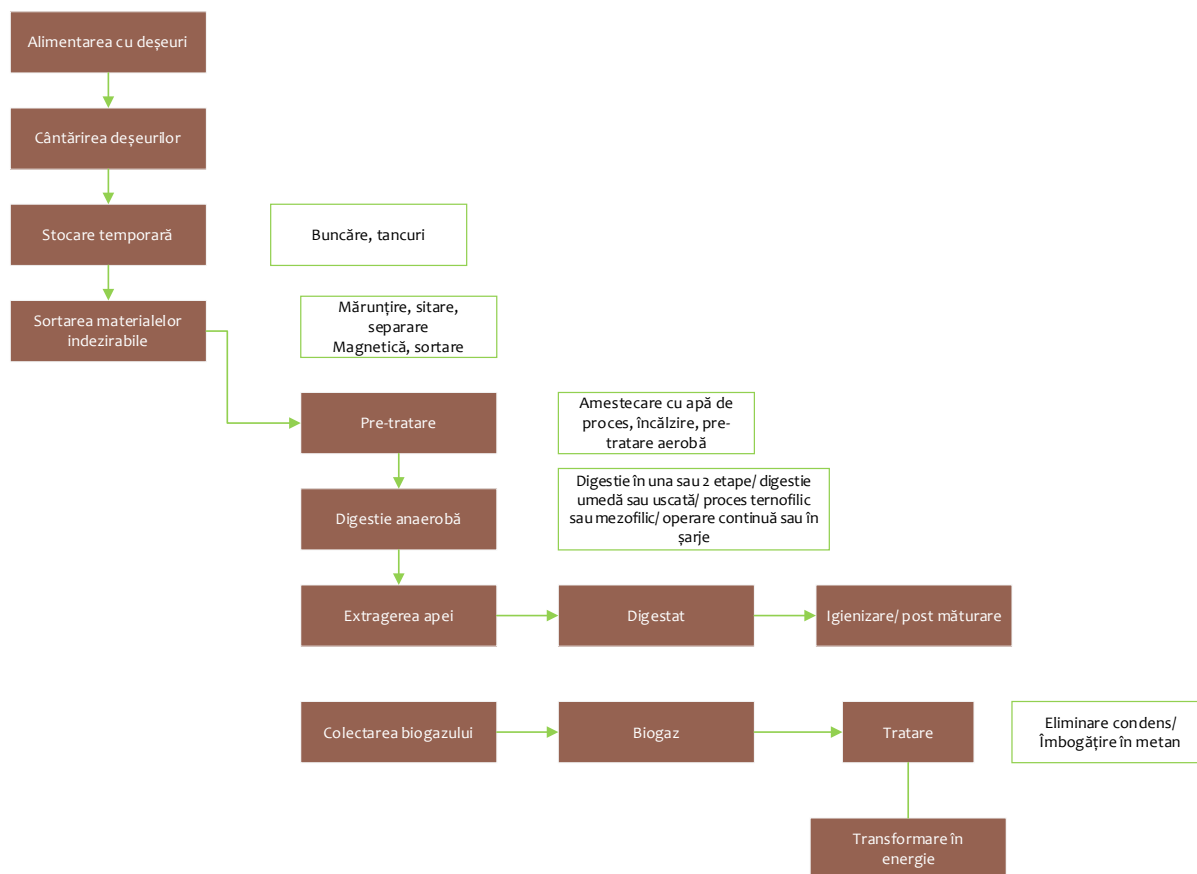


Figura 7 - 2: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații de digestie anaerobă

Sursa: BREF WT, 2018

7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale

Conform PNGD, opțiunile de tratare a deșeurilor reziduale selectate sunt reprezentate de tratarea mecano-biologică cu bio-uscare. În momentul de față nu există o astfel de instalație la nivelul Județului Vaslui, urmând a fi evaluată și varianta de TMB cu digestie anaerobă pentru tratarea biologică, opțiune în cadrul căreia se va lua în considerare combinarea cu digestia anaeroba ca activitate de reciclare. Aceasta înseamnă că o unitate de digestie ar putea fi folosită pentru tratarea deșeurilor biodegradabile din deșeurile reziduale, iar o altă unitate de digestie pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat.

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 (de exemplu, sortarea optică).

Conform PNGD, la determinarea capacității instalațiilor noi de tratare a deșeurilor reziduale (instalații de tratare mecano-biologică) se va ține seama de faptul ca input-ul stabilit trebuie să fie asigurat pe o perioadă de 20-30 ani (durata medie de viață a instalațiilor) în condițiile de creștere a obiectivelor de reciclare și a obiectivului de reducere a cantității depozitate din pachetul economiei circulare. Astfel, capacitatea instalațiilor 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 SRF la coincinerare (fabrici de ciment și/sau centrale termice).

În vederea realizării de investiții în tratarea mecano-biologică, două opțiuni tehnice vor fi analizate, respectiv TMB cu bioscare și TMB cu digestie anaerobă.

- a) **tratarea mecano-biologică cu bioscare** presupune următoarele specificități:
- acest proces presupune îndepărtarea apei din deșeurile reziduale în cel mai scurt timp posibil;
 - procesul de bioscare se realizează prin aerarea forțată a deșeurilor, ceea ce permite activarea reacțiilor biochimice care conduc la descompunerea fracției ușor biodegradabile. Rezultatul acestor reacții este producerea unei cantități mari de căldură, care sporește evaporarea umidității conținute în deșeuri și distrugerea microorganismelor patogene. Uscarea biologică are loc fie în hale deschise sau în bioreactoare (tip garaj)⁴⁴. Tratarea mecanică a deșeurilor înainte de tratarea biologică (de exemplu, mărunțirea) permite pregătirea deșeurilor pentru procesul de bioscare;
 - cel mai important parametru care afectează eficiența procesului de bioscare este umplerea omogenă a uscătoarelor. Uscătoarele au în general formă dreptunghiulară și sunt etanșe, pentru evitarea emisiilor de mirosuri sau alte gaze. Deșeurile reziduale sunt ținute în uscătoare timp de 5-14 zile, în condiții aerobe. Aerul este introdus prin partea de jos și este recirculat de mai multe ori până când CO₂ depășește valoarea limită, apoi este introdus într-o unitate regenerativă de oxidare termică (RTO). Umiditatea produsului final este mai mică de 20%. Produsul final (SRF) este utilizat pentru producția de energie;
 - valoarea calorică a SRF depinde de valoarea calorică a fluxului deșeurilor de intrare. Acest lucru va depinde, la rândul său, de:
 - compoziția inițială a deșeurilor – conținutul mai ridicat a deșeurilor de ambalaje din compoziția deșeurilor municipale determină o valoare calorică mai mare; deșeurile alimentare au valoare calorică redusă;
 - nivelul de colectare separată - în cazul colectării separate a sticlei și a metalelor din deșeurile municipale se mărește valoarea calorică a deșeurilor reziduale, în timp ce colectarea separată a hârtiei și plasticului scade valoarea calorică a deșeurilor reziduale. SRF-ul produs poate fi utilizat ca și combustibil regenerabil în cuptoare de ciment sau centrale electrice.
 - având în vedere că o instalație de tratare mecano-biologică tratează un flux de deșeuri care conține deșeuri de bucătărie, există întotdeauna nevoia de a lua în considerare și de a gestiona emisiile/mirosurile generate în diferite procese. Localizarea la distanțe suficiente de zonele locuite este o primă măsură importantă.
 - emisiile provenite de la instalațiile de tratare deschise (așa cum este cazul procesului de bioscare) sunt dificil de controlat și necesită atenție sporită în ceea ce privește gestionarea acestora. Astfel de facilități nu sunt, prin urmare, recomandabile în cazul în care amplasamentul este situat aproape de zone rezidențiale. Emisia și mirosul generat de sistemele de tratare închise (așa cum este cazul digestiei anaerobe) sunt

⁴⁴ <https://mesogeos.gr/en/biodrying-2/>



mai ușor de controlat. Emisiile din instalațiile de tratare închise pot fi tratate cu ajutorul biofiltrelor.

- **tratarea mecano-biologică cu digestie anaerobă** - informațiile detaliate privind digestia anaerobă sunt prezentate în secțiunea de mai sus (referitoare la digestia anaerobă) - 7.1.4 Tratarea biodeșeurilor colectate separat.

Pentru a facilita comparația între cele două tipuri de instalații, schemele conceptuale ale acestora sunt redată în figura de mai jos⁴⁵.

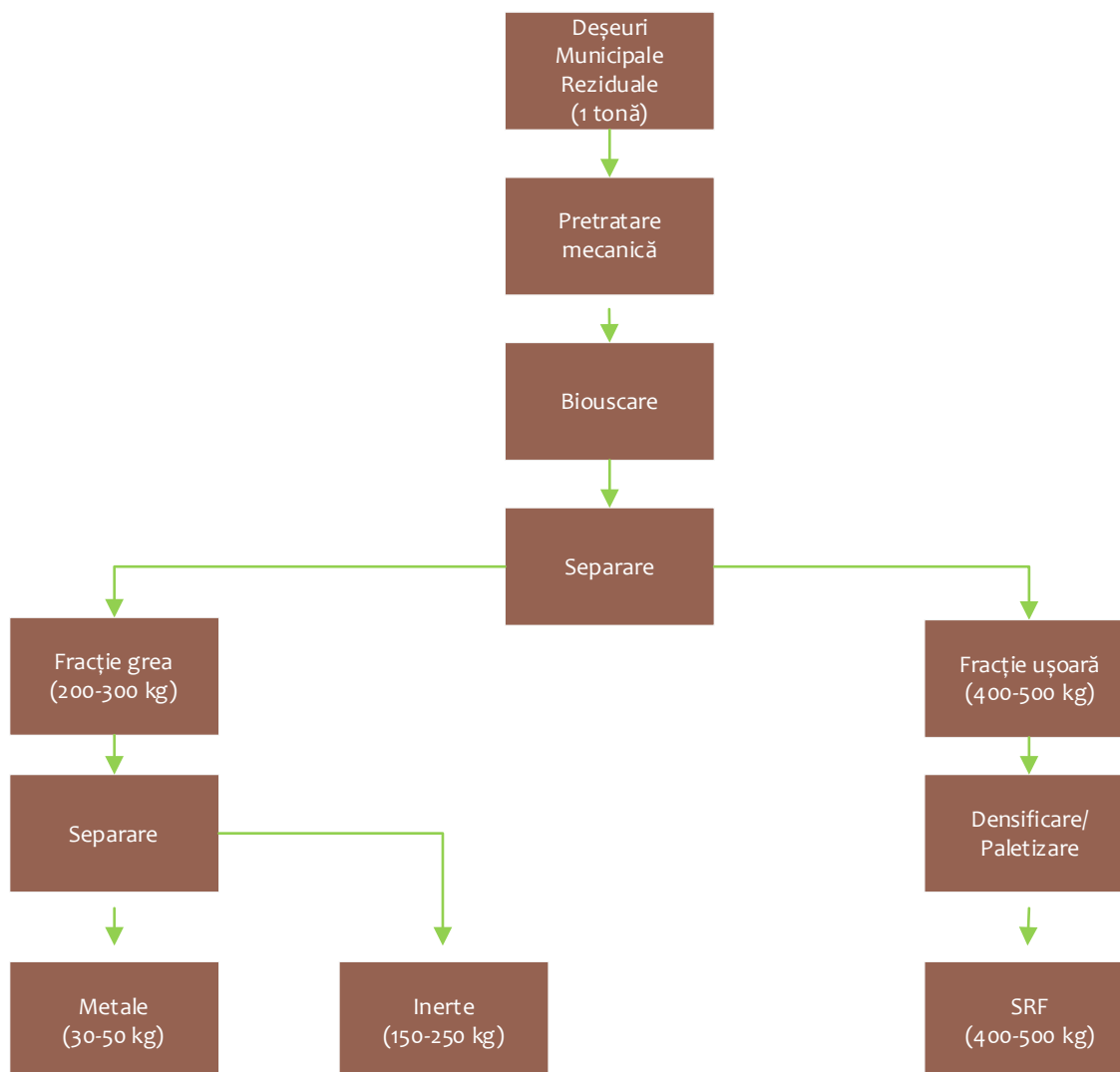


Figura 7 - 3: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații TMB cu bioiscare

Sursa: Autorul

⁴⁵ „Mechanical Biological Treatment Plants”, JASPERS 2010

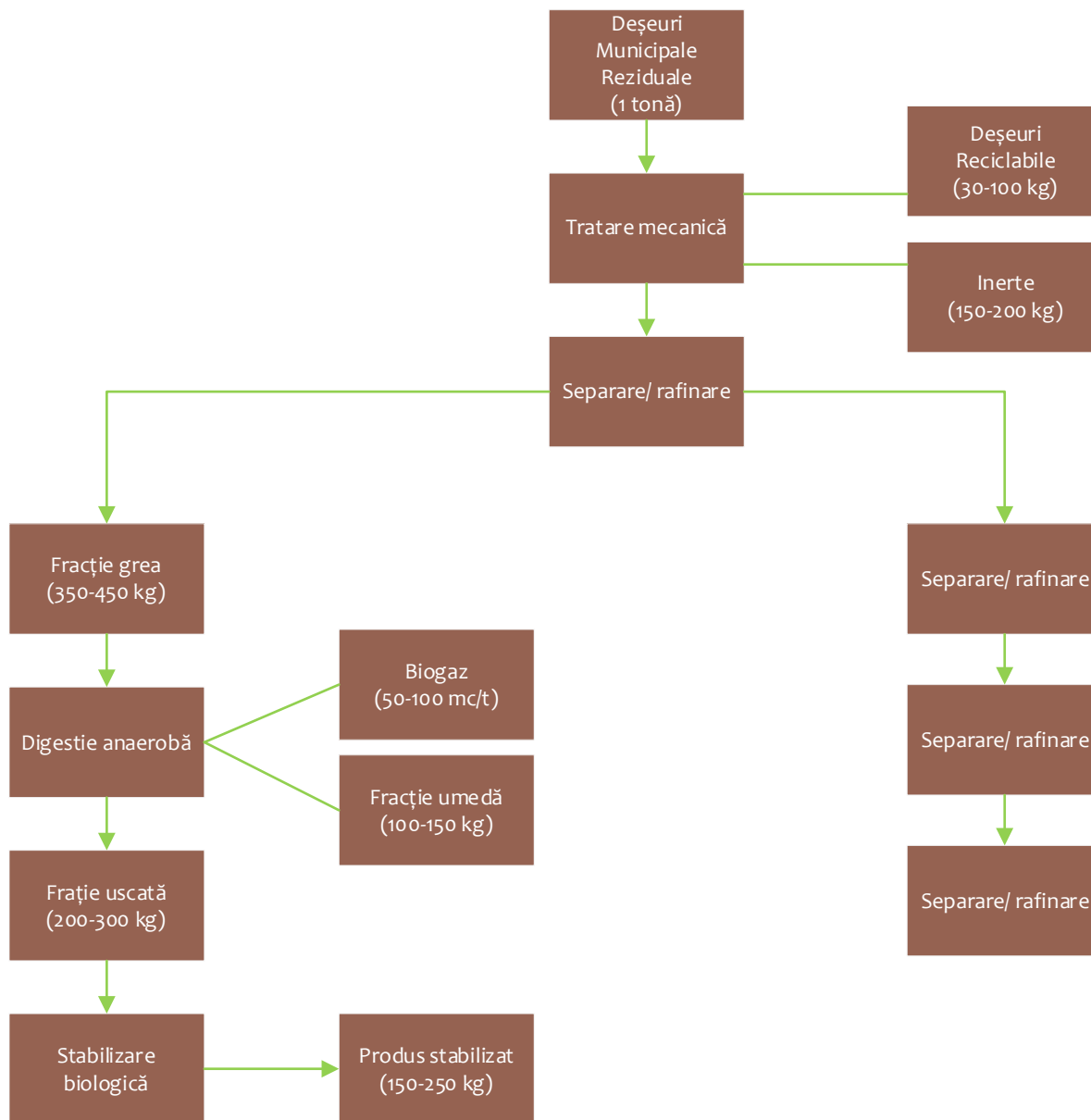


Figura 7 - 4: Schema fluxului tehnologic în cadrul unei instalații TMB cu digestie anaerobă

Sursa: Autorul

Evaluarea opțiunilor de tratare a deșeurilor reziduale este redată în continuare.

Tabel 7 - 11: Evaluarea tehnicilor tratare a biodeseurilor colectate separat

| Criterii | TMB cu bioscarea | TMB cu digestie anaerobă |
|------------------|---|--|
| Descriere proces | Constă în producerea unei fracții cu putere calorică ridicată (SRF) printr-un proces de tratare aerobă intens și scurt ca durată a deșeurilor | Procesul de fermentare se realizează cu ajutorul microorganismelor în absența oxigenului. Mai multe grupe de bacterii asigură transformarea materialului biogen în biogaz (metan). Materialul (substratul) |



| | | |
|---|--|--|
| | <p>reziduale, care are ca scop scăderea conținutului de umiditate, urmat de sortarea mecanică și extragerea materialelor reciclabile, respectiv a materialelor inerte⁴⁶.</p> <p>În interiorul reactoarelor cu bioscare, deșeurile se usucă prin convecția aerului, căldura necesară fiind asigurată prin descompunerea exotermică a fracției care se descompune rapid. Bioscarea este diferită de compostare prin încercarea de a usca și de a conserva cea mai mare parte a conținutului de biomasă din conținutul deșeurilor, în loc să o stabilizeze complet⁶³.</p> <p>Este o metodă de pre-tratare în vederea valorificării energetice, SRF-ul produs urmând a fi co-incinerat în fabricile de ciment.</p> | <p>rezultat în urma procesului de fermentare este deshidratat. Materialul deshidratat (digestat) poate fi utilizat ca și compost, iar partea lichidă este reintrodusă în procesul de fermentare.</p> <p>Înainte procesului de fermentare propriuzisă, deșeurile reziduale trebuie pre-tratate (mărunțire, sitare).</p> |
| Categorii de deșuri pretabil a fi tratate | Deșuri reziduale (colectate în amestec) | Deșuri reziduale (colectate în amestec) Biodeșuri colectate separat |
| Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului | Prezintă o anumită flexibilitate în schimbarea caracteristicilor și cantității de deșuri tratate. | Calitatea digestatului obținut depinde de caracteristicile input-ului, prin urmare, colectarea separată a biodeșeurilor este foarte importantă. |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu | Ridicată Este necesară o gestionare atentă a procesului deoarece condițiile climatice adecvate sunt elemente esențiale pentru succesul procesului de bioscare. | Ridicată (sensibilitate la temperatură, pH și modificări ale compoziției deșeurilor) |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces | Cel mai important parametru care afectează eficiența procesului de bioscare este umplerea omogenă a uscătoarelor | Cel mai important parametru al procesului de digestie anaerobă este asigurarea celor mai potrivite condiții de dezvoltare pentru microorganismele anaerobe |
| Timpe de tratare biologică | 5-14 zile în condiții aerobe | 1 – 3 săptămâni DA + |

⁴⁶ “Mechanical Biological Treatment Plants” – Jonas Byström, JASPERS, 2010



| | | |
|---|---|--|
| | | 8 – 12 săptămâni maturare, în funcție de tipul de compost necesar |
| Produs | În urma tratării aerobe rapide cu bio-uscarea rezultă deșeuri reziduale uscate, din care au fost separate componentele cu valoare calorică scăzută și deșeurile inerte. SRF (50%), apă și CO ₂ (25%), inerte (20%) și metale (5%) | Digestat (30%) Biogaz (50-70% metan, 30-50% CO ₂) |
| Existența pieței pentru produsul rezultat | Prezintă un risc de piață ridicat, valorificarea SRF rezultat în urma tratării depinzând de capacitățile de funcționare a fabricilor de ciment | Prezintă un risc de piață scăzut, întrucât digestatul obținut poate fi folosit ca fertilizator pentru solurile agricole. |
| Emisii | COV-uri și alte gaze, care pot duce la încălzirea globală, cum ar fi CO ₂ , CH ₄ și N ₂ O ⁴⁷ | Gaze de ardere din gaze de motor |
| Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/ mondial) | La începutul anului 2017, Europa avea un total de aproximativ 570 de stații TMB active cu o capacitate de tratare de 55 de milioane de tone ⁴⁸ | Aproximativ 240 de instalații funcționează în Europa, parte din ele funcționează ca stații mici și cu co-fermentarea nămolului de la stații de epurare |
| Cerințe amplasament | Localizarea la distanțe suficiente de zonele locuite este importantă | Pot fi amplasate în apropierea zonelor de locuit |
| Costuri de investiție (€/t/an) | 200 – 350 | 200 – 400 |
| Costuri de operare (€/t) | 20 – 35 | 25 – 50 |

Costurile de investiție pentru instalațiile de tratare mecano-biologică variază în funcție de dimensiunea instalației, configurație și de factorii locali. Costurile de operare și întreținere (O&M) variază în funcție de configurație și de nivelul corespunzător al complexității instalației.

Opțiunea recomandată este TMB cu bioscare, urmând în secțiunile următoare a se demonstra eficiența și sustenabilitatea acestei instalații.

⁴⁷ „Bio-drying Technology of Solid Waste to Reduce Greenhouse Gas”, Badrus Zaman, Wiharyanto Oktiawan, Mochtar Hadiwidodo, Endro Sutrisno, Purwono, 2018

⁴⁸ <https://www.ecoprogram.com/publikationen/abfallwirtschaft/mba.htm>



Suplimentar tehnologiilor prezentate anterior, în vederea tratării deșeurilor biodegradabile este propusă o nouă tehnologie de tratare termo-chimică, respectiv **Tehnologia EuPhoRe**, tehnologie a cărei sustenabilitate va fi justificată în cadrul capitolului următor. În continuare, sunt prezentate câteva detalii privind specificul acestei tehnologii.

Procesul de tratare are patru etape:

- aditivarea;
- uscarea;
- degazeificarea;
- arderea restului de C din biomasă.

Deșeurile biodegradabile conțin elemente nutritive esențiale și, astfel, sunt o sursă importantă de materie primă secundară. În special, fosforul este un element esențial și o materie primă importantă pentru producția de îngrășăminte, dar și pentru numeroase utilizări neagricole.

În trecut, s-au dezvoltat diferite metode de recuperare a fosforului din deșeurile biodegradabile, în scopul returnării acestuia înapoi în circuitul materialelor. Datorită conținutului energetic semnificativ, alături de cel al fosforului, procedurile termice de recuperare au în prezent rezultate mult mai pozitive față de cele chimice și nu în ultimul rând, pentru că permit realizarea unei reciclări aproape complete a materialelor.

Prima fază de tratare termică este încălzirea biodeșeurilor și degazificarea substanțelor volatile în condiții reductive (fără oxigen) prin piroliză la temperaturi între 650 și 750 °C. În același timp, substanțele solide sunt aduse în aceste condiții într-o stare de reactivitate deosebit de pronunțate (efect Hedvall). Profitând de acest efect, metalele grele, cu temperaturi de vaporizare scăzute până la medii, sunt trecute deja în timpul acestei faze a procesului în faza gazoasă. În timpul arderii ulterioare oxidative a carbonului fix (Cfix), degazificarea substanțelor volatile în condiții reductive (fără oxigen) prin piroliză.

Prin adăugarea de aditivi – într-o etapă de pre-tratare a materiei prime sub formă de săruri alcaline și / sau alcalino-pământoase, se asigurată și mărește eficiența eliminării metalelor grele, astfel poate fi utilizat un spectru larg de deseuri pentru recuperarea și utilizarea fosforului prin metoda EuPhoRe®. Ulterior, metalele grele sunt îndepărtate în timpul epurării gazului din fluxul de gaze reziduale și formează singurul rest rămas care nu mai poate fi utilizat.

Un alt efect al adăugării aditivilor este îmbunătățirea semnificativă a solubilității fosfaților, în special în acidul citric. Acest lucru se datorează caracterului bazic al cenușei după pre-tratarea deșeurilor, de ex cu clorură de magneziu. În același timp, utilizarea sărurilor de magneziu sau potasiu duce la îmbogățirea acestor substanțe nutritive importante din cenușă.

În prima etapă de tratare, se adăugă sărurile aditive în deșeurile biodegradabile, opțional sub formă solidă sau dizolvată. Acest lucru se face înainte de pătrunderea în zona de uscare a reactorului. Dispozitivul cu melc existent asigură o bună amestecare a deșeurilor cu aditivul.

Următoarele etape de tratare - întreaga parte termică a procesului- EuPhoRe® se desfășoară într-un singur reactor (de preferință, instalația cu cilindri rotativi) și funcționează în **contracurent cu gazele de ardere și gazele emanate în faza reductivă:**

Uscarea deșeurilor și piroliza se fac direct cu energia obținută din arderea ulterioară a carbonului și din gazele de ardere fierbinți (> 900 °C) din camera de ardere a gazului de piroliză.



Arderea ulterioară a bio-carbonului obținut în faza de piroliză este întreținută la rândul ei prin intermediul conținutului de oxigen rezidual de circa 6 - 8% din volumul gazelor de ardere.

Odată cu creșterea instantanee a temperaturii la tranziția de la piroliză la ardere, care are loc la aprinderea carbonului elementar, au loc parțial recristalizări ale mineralelor existente și a fosfaților. Aceste recristalizări au un efect pozitiv asupra disponibilității fosfaților pentru plante.

Gazele de piroliză și gazele de proces se extrag împreună cu vaporii rezultați în procesul de uscare, prin intermediul unei suflante de gaze fierbinți și sunt conduse într-o cameră de ardere. Printr-o execuție deosebit de economică a procedurii, gazele sunt transportate în cazanul unei centrale electrice cu combustibil solid (de exemplu EBS, MVA, eventual și cărbune). De acolo, gazele de ardere pot fi extrase pentru a întreține etapele tratamentului termic.



Figura 7 - 5: Tehnologia cilindrilor rotativi pentru piroliză și ardere ulterioară (ERZO gestionarea deșeurilor regiunea Zofingen, CH-4665 Oftringen

Sursa: CJ Vaslui

Componentele utilajului

Reactorul - Procesul are loc într- un singur reactor cilindric rotativ, asemănător cu cel folosit în industria cimentului. Avantajul – eficiență termică ridicată.

Camera de combustie - Gazele rezultate sunt arse într-o cameră de combustie separată.

Compresorul de gaze fierbinți: determină direcția de curgere a gazelor și este situată la partea frontală reactorului. Compresorul scade presiunea în reactor la de 0,8 – 0,9 Bar.

Epurarea gazelor - Camera de combustie secundară, după care gazele se epurează uscat cu NaHCO_3 și cărbune activ.

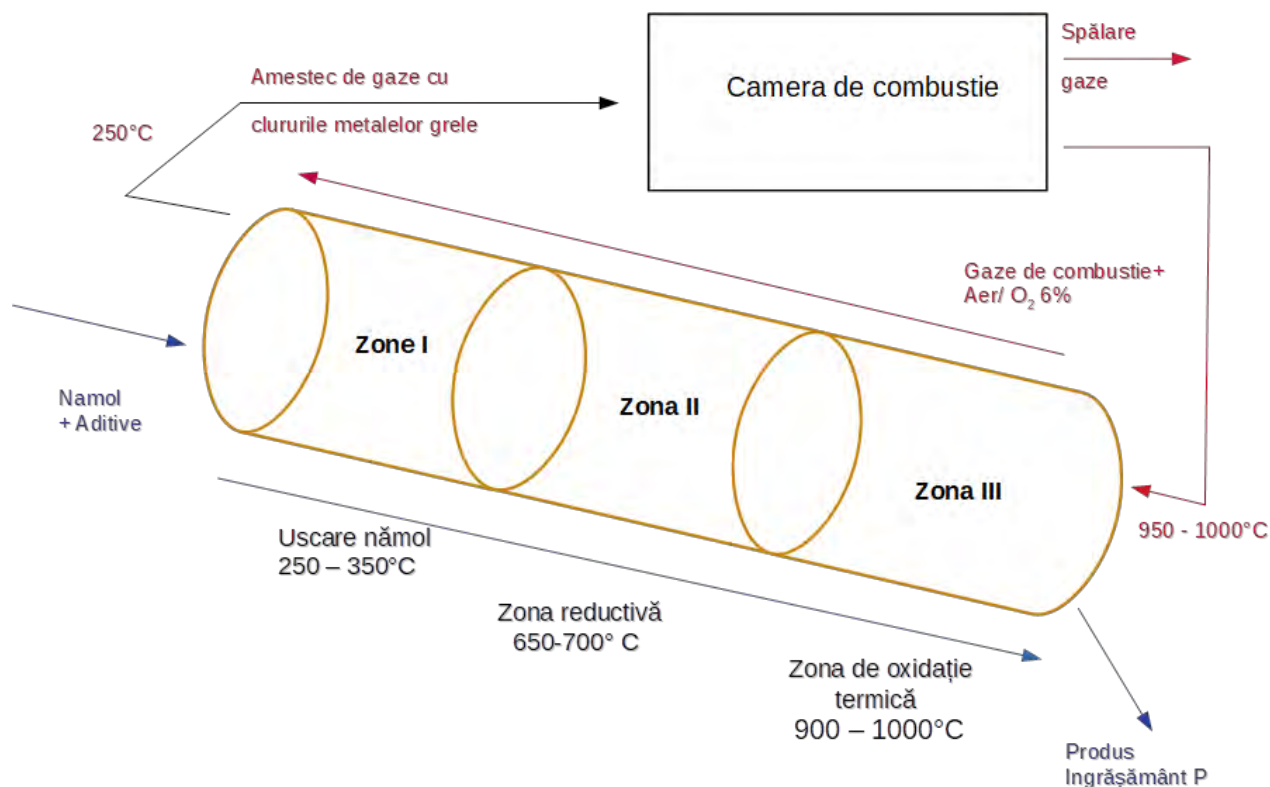


Figura 7 - 6: Schema de proces a tehnologiei EuPhoRe
Sursa: CJ Vaslui

Conform figurii de mai sus, se observă următoarele:

Linia deșeurilor

În reactor deșeurile parcurg trei zone distincte, definite de restul de oxigen în curentul de gaze și de temperatură acestora, respectiv a zonelor în sine:

- ☑ **uscare și dozarea aditivului:** materia primă este reprezentată de biodeșeuri, cu un conținut de 20 – 40% SU. Dozarea aditivului se face sub formă de săruri solide sau soluție, în proporție de 2% față de cantitatea de deșeuri. Un dispozitiv cu melc asigură o bună amestecare a deșeurilor cu aditivului înainte de pătrunderea acestuia în zona de uscare a reactorului. Agentul termic folosit pentru uscarea nămolului sunt gazele de piroliză.
- ☑ **tratare reductivă Piroliză:** deșeurile sunt încălzite, la temperaturi între 650 și 750 °C. La aceste temperaturi are loc degazificarea substanțelor volatile în condiții reductive (fără oxigen) prin piroliză. Agentul termic folosit la piroliză este reprezentat de gazele de ardere. În același timp, substanțele solide sunt aduse într-o stare de reactivitate deosebit de pronunțată (efectul Hedvall). Profitând de acest efect, metalele grele, cu temperaturi de vaporizare scăzute până la medii trec deja în această fază în stare gazoasă;
- ☑ **tratare oxidativă arderea** - biocarbonului rezultat în procesul reductiv precum și evaporarea clorurilor metalelor grele cu temperaturi de evaporare medii și ridicate.



Arderea are loc prin autoaprinderea restului de carbon din deșeuri. Un efect secundar, dar foarte important este recristalizarea pentaoxidului de fosfor într-o structură ușor asimilabilă pentru plante. Prin adăugarea de aditivi, se asigurată creșterea eficienței eliminării metalelor grele. Ulterior, metalele grele sunt îndepărtate în timpul epurării gazelor din fluxul de gaze reziduale și formează singurul rest rămas care nu mai poate fi utilizat.

Produsul rezultat, cenușa fosforică, este materie primă secundară pentru industria îngrășămintelor chimice și poate fi folosit ca atare în agricultură având un conținut între 15-18% fosfor, ceea ce încadrează această cenușă în clasa îngrășămintelor superfosfatice.

Linia gazelor

Gazele parcurg reactorul în contrasens cu deșeurile. Direcția gazelor este dată de un compresor de gaze fierbinți care reduce presiunea la 0,8 – 0,9 bar în interiorul reactorului. Această depresiune asigură nu numai direcția de curgere a gazelor ci, în caz de neetanșeități, împiedică ieșirea gazelor neepurate din reactor.

- ☑ **camera de combustie primară** – gazele de piroliză părăsesc reactorul cu temperatură în jur de 200-350 °C și se direcționează către camera de combustie. Aici are loc arderea componentelor organice din gaze, la 900 -1000°C, temperaturi care asigură distrugerea tuturor componentelor organice, dar sunt prea joase pentru formarea de NOx. Din camera de combustie gazele se împart în două fluxuri: primul flux părăsește sistemul după o etapă de epurare, al doilea flux este îmbogățit cu oxigen până la 6% și direcționat către reactor;
- ☑ **zona oxidativă** - prin arderea biocarbonului se consumă oxigenul din fluxul de gaze, însă amestecul de gaze se îmbogățește în monoxid, bioxid de carbon și cloruri de metale grele;
- ☑ **zona reductivă** – degazeificarea deșeurilor are loc la temperaturi de 650 - 750°C. În lipsa oxigenului nu se formează bioxid de carbon. Gazele de piroliză provin din descompunerea termică a componentelor organice din deșeuri (inclusiv medicamentele, vopseluri, lacuri);
- ☑ **zona de uscare** - amestecul de gaze trece în zona de uscare, la temperaturi de cca. 550 - 600°C și iese la temperaturi de 250 -350°C. De aici, amestecul de gaze își reia circuitul la camera de combustie;
- ☑ **epurarea gazelor:** fluxul de gaze care se elimină din sistem trece printr-o epurare uscată, urmată de o combustie secundară, obligatorie, cerută de lege, pentru a fi conform directivelor germane de emisie în atmosferă, („BIMSch” Bundes Immission Schutz).

Pentru epurarea uscată gazele se trec printr-un strat absorbant de NaHCO₃ și carbon activ. Acest strat absoarbe atât bioxidul de carbon cât și oxizii de sulf sau de azot iar cărbunele activ reține metalele grele. Acest filtru formează singurul reziduu nereciclabil rezultat din acest proces.

Din punct de vedere al bilanțului de CO₂, sistemul este neutru – pentru că se arde numai carbonul conținut în substanțele organice din deșeuri, iar bioxidul de carbon format se



reține sub formă de carbonat de sodiu.

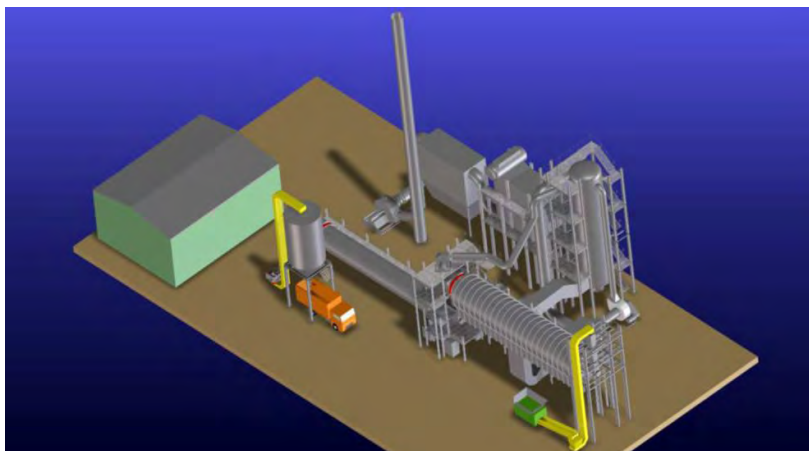


Figura 7 - 7: Macheta stației de tratare utilizând tehnologia EuPhoRe
Sursa: CJ Vaslui

Întregul proces este autosustenabil din punct de vedere energetic, instalația având nevoie de aport de energie doar la pornire, iar prezența în deșeurile biodegradabile a fracțiilor plastic, hârtie, cauciuc și deșuri textile duc doar la creșterea cantității de energie ce o produce reactorul în timpul funcționării.

Deșeurile inerte nu afectează funcționarea reactorului, în cantități mari, reducând doar proporția fosforului recuperat, rata de reducere a cantității de deșuri trecută prin reactor este de 6/1.

7.1.6. Depozitarea

Eliminarea deșeurilor reziduale colectate de la populație, industrie și comerț de pe raza Județului Vaslui, precum și a deșeurilor reziduale rezultate în urma procesului de sortare și compostare se va realiza în depozitul județean de deșuri nepericuloase Roșiești, situat în comuna Roșiești, județul Vaslui.

Depozitul județean de deșuri nepericuloase Roșiești este autorizat în conformitate cu prevederile legale în vigoare și are caracter zonal, deservind întregul Județ Vaslui în mod exclusiv.

Operatorul care asigură administrarea depozitului județean de deșuri nepericuloase Roșiești va asigura depozitarea deșeurilor, în conformitate cu legislația în vigoare, până la epuizarea capacității acestuia.

7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase

Deșeurile voluminoase provenite de la deținătorii de deșuri sunt colectate trimestrial de către operatorul de salubritate, conform unui program întocmit și aprobat de autoritatea administrației publice locale.



Colectarea se realizează separat, pe categorii de deșeuri, prin stabilirea zilelor și intervalului orar de așa natură încât deținătorii de deșeuri voluminoase să poată preda aceste deșeuri, iar operatorul serviciului de salubritate să poată asigura colectarea și transportul periodic al deșeurilor voluminoase spre instalațiile de tratare.

Deșeurile voluminoase vor fi transportate de deținătorul acestora în vederea preluării de către operatorul de salubritate, în locurile stabilite de autoritatea locală și amenajate în acest scop și unde există căi de acces pentru mijloacele de transport. Dacă acest lucru nu este realizabil, din cauza spațiului limitat, deșeurile vor fi aduse de deținător în alte locuri special stabilite de autoritatea administrației publice locale sau direct la mijlocul de transport în locul/la data/ora stabilite, astfel încât să nu fie incomodată circulația rutiera.

Colectarea deșeurilor voluminoase se poate face și direct de la deținătorul acestora, în urma solicitării adresate către operatorul de salubritate, cu specificarea caracteristicilor 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.

Operatorul trebuie să aibă un sistem de evidență a gestionării deșeurilor voluminoase din care să rezulte:

- data în care s-a realizat colectarea, transportul și depozitarea la instalația de tratare;
- punctele de colectare de unde s-a făcut colectarea;
- cantitățile totale preluate de la populație, persoane juridice de drept public și privat;
- cantitățile de deșeuri rezultate în urma tratării, pe sortimente;
- cantitățile ce urmează a fi transportate la depozitul de deșeuri.

Opțiunile tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban, respectiv în mediul rural sunt redate mai jos.

Tabel 7 - 12: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban

| Colectarea deșeurilor voluminoase | 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 de transport |
| Confortul utilizator pentru | Ridicat | Ridicat | Depinde de amplasarea punctelor 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 |
| 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 |

Sursa: Autorul

Tabel 7 - 13: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural

| Colectarea deșeurilor voluminoase | 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 de transport |
| Confortul pentru utilizator | Ridicat | Ridicat | Depinde de amplasarea punctelor 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 |
| 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 |

Sursa: Autorul



Având în vedere informațiile de mai sus se recomandă următoarele:

- **organizarea de campanii periodice de colectare a acestor fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural;**
- **creșterea frecvenței acestor campanii, susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației;**
- **amenajarea unor puncte de colectare, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor.**

7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale

Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale este analizată atât în mediul urban, cât și în mediul rural.

Tabel 7 - 14: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban

| Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale | Avantaje | Dezavantaje |
|---|---|--|
| Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare) | <p>Frecvența campaniilor de colectare este o dată la 3 până la 6 luni, în funcție de sistemul implementat. Unitatea mobila sosește la o dată și o oră anunțate din timp, unde rămâne de la câteva ore și preia deșeurile periculoase aduse de locuitori.</p> <p>Punctele de oprire sunt de obicei distribuite în așa fel încât o unitate mobila să deservească aproximativ 4.000 până la 5.000 de oameni din împrejurimi. Astfel, unitatea mobila poate deservi aproximativ 700.000 de oameni într-o perioadă de 3 luni.</p> <p>Preluarea deșeurilor periculoase de către unitatea mobila se realizează deseori fără plată unei taxe.</p> <p>Acest sistem necesita personal calificat pe camion care să asigure colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase și evitarea accidentelor datorate amestecării tipurilor de deșeuri periculoase.</p> | <p>Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodarii până la data colectării.</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> |



| | | |
|--|--|--|
| Centre de colectare | <p>Centrele de colectare sunt deschise aproape tot timpul anului astfel deșeurile periculoase putând fi aduse de generator când dorește acesta, nefiind nevoie de stocarea acestora în gospodărie</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, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie</p> | <p>Personalul calificat și echipamentele necesare pentru stocare sunt relativ costisitoare, în special având în vedere și cantitățile reduse de deșeurii periculoase care sunt aduse zilnic la aceste centre.</p> <p>Astfel, numărul de astfel de centre de colectare pentru deșeurii periculoase trebuie limitat, iar amplasarea trebuie aleasă cu grijă pentru a deservi cât mai mulți generatori.</p> <p>Pentru a mări eficiența se recomandă construirea unor centre de colectare pentru mai multe categorii de deșeurii (periculoase, DEEE, voluminoase, DCD etc.)</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> |
| Containeri 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> |
| Preluarea de către distribuitori și companii specializate | <p>Acest sistem este în legătură directă cu schemele de responsabilitate a producătorului pentru gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori și a DEEE.</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> | <p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeurii colectate</p> <p>Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național</p> |



| | | |
|--|--|--|
| | <p>Eficiență pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, 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 comercializează baterii și/sau acumulatori pentru autovehicule.</p> <p>Costuri reduse</p> | |
|--|--|--|

Sursa: Autorul

Tabel 7 - 15: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural

| Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale | Avantaje | Dezavantaje |
|---|---|--|
| Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare) | <p>Frecvența campaniilor de colectare este o dată la 3 până la 6 luni, în funcție de sistemul implementat. Unitatea mobilă sosește la o dată și o oră anunțate din timp, unde rămâne de la câteva ore și preia deșeurile periculoase aduse de locuitori.</p> <p>Punctele de oprire sunt de obicei distribuite în așa fel încât o unitate mobilă să deservească aproximativ 4.000 până la 5.000 de oameni din împrejurimi. Astfel, unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de oameni într-o perioadă de 3 luni.</p> <p>Preluarea deșeurilor periculoase de către unitatea mobilă se realizează deseori fără plată unei</p> | <p>Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării.</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>taxe.</p> <p>Acest sistem necesita personal calificat pe camion care să asigure colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase și evitarea accidentelor datorate amestecării tipurilor de deșeuri periculoase.</p> | |
| Centre de colectare | <p>Centrele de colectare sunt deschise aproape tot timpul anului</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, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie</p> | <p>Personalul calificat și echipamentele necesare pentru stocare sunt relativ costisitoare, în special având în vedere și cantitățile reduse de deșeuri periculoase care sunt aduse zilnic la aceste centre.</p> <p>Astfel, numărul de astfel de centre de colectare pentru deșeuri periculoase trebuie limitat, iar amplasarea trebuie aleasă cu grijă pentru a deservi cât mai mulți generatori.</p> <p>Pentru a mări eficiență se recomandă construirea unor centre de colectare pentru mai multe categorii de deșeuri (periculoase, DEEE, voluminoase, DCD etc.)</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> |



| | | |
|---|--|--|
| <p>Preluarea de către distribuitori și companii specializate</p> | <p>Acest sistem este în legătură directă cu schemele de responsabilitate a producătorului pentru gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori și a DEEE.</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> <p>Eficiență pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, 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.</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> |
|---|--|--|

Sursa: Autorul

Având în vedere informațiile de mai sus, se recomandă:

- **organizarea de campanii periodice de colectare a deșeurilor periculoase menajere**, pe fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural;
- **organizarea cu frecvență ridicată a acestor campanii** (minim o campanie trimestrial), susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației;
- **amenajarea unor puncte de colectare**, prin aport voluntar, a deșeurilor periculoase municipale la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor;
- **aceste puncte de colectare ar trebui să fie aceleași cu cele pentru colectarea**, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).

7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar

Opțiunile de colectare separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar sunt analizate atât pentru mediul urban, cât și pentru mediul rural.

Tabel 7 - 16: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentar în mediul urban

| 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 | Costuri legate de achiziționarea | Costuri mai mici față de |



| | | | |
|--|---|---|--|
| | echipamentele de colectare | de echipamentelor de colectare | de celelalte variante |
| 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 |
| Costuri de colectare | Ridicate | Ridicate | Scăzute |

Sursa: Autorul

Tabel 7 - 17: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor uleiului uzat alimentar în mediul rural

| 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 mai mici față de celelalte variante |
| 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 |
| Costuri de colectare | Ridicate | Ridicate | Scăzute |

Sursa: Autorul

Având în vedere informațiile de mai sus, se recomandă:

- **organizarea de campanii periodice de colectare a uleiului uzat alimentar**, atât în mediul urban cât și în mediul rural;
- **organizarea cu frecvență ridicată a acestor campanii** (minim o campanie trimestrial), susținută de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației;
- **amenajarea unor puncte de colectare**, prin aport voluntar, a uleiului uzat alimentar la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor;
- **aceste puncte de colectare ar trebui să fie aceleași cu cele pentru colectarea**, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, deșeuri verzi, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).

7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Conform prevederilor O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice unitățile administrativ-teritoriale au obligația de a asigura colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele metode:

- 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 perioada de timp disponibilă);
- colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.

Colectarea DEEE de la gospodăriile particulare se realizează de către operatorii de salubritate delegați sau de către alți operatori desemnați.

Analiza opțiunilor tehnice de colectare a DEEE atât în mediul urban, cât și în mediul rural sunt redate în tabelele de mai jos.

Tabel 7 - 18: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul urban

| Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale | Avantaje | Dezavantaje |
|--|---|---|
| Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT) | Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor echipamente/instalații/ dotări de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare | 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>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> | |
| 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> |
| Colectarea 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>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> |

Sursa: Autorul

Tabel 7 - 19: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice în mediul rural

| Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale | Avantaje | Dezavantaje |
|---|---|--|
| Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare | <p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca</p> | <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare, fapt ce</p> |



| | | |
|---|---|---|
| UAT) | <p>urmare a utilizării unor echipamente/instalații/ dotări de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a</p> <p>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>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> |
| Colectarea 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>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> |

Sursa: Autorul

Analizând informațiile de mai sus, se recomandă:

- implementarea unui centru de colectare a DEEE-urilor în fiecare UAT;
- organizarea campaniilor periodice de colectare (frecvența minim trimestrială), atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural



7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări

Deșeurile din construcții și demolări provenite de la populație sunt deșeuri solide generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală. În mod uzual aceste deșeuri conțin beton, ceramică, cărămizi, țigle, materiale pe baza de ghips, lemn, sticlă, materiale plastice, metale, materiale de izolație și altele asemenea.

Deșeurile din construcții provenite de la populație se colectează separat contra cost, prin grija generatorului acestora, de către operatorul cărui a s-a delegat gestiunea de colectare și transport a deșeurilor în localitatea respectivă, în baza unui program trimestrial (costurile se decontează din tarifului/taxei serviciului regulat) sau la cerere, în baza unui contract de prestări servicii și vor fi transportate la instalațiile de concasare/sortare/valorificare sau la depozitele conforme, dacă acestea nu pot fi reutilizate/reciclate/valorificate.

Colectarea deșeurilor din construcții se realizează numai în containere standardizate acoperite, fiind interzisă abandonarea/deversarea acestor deșeuri în recipientele sau containerele în care se depun deșeurile municipale.

Transportul deșeurilor din construcții provenite de la populație 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 din construcții prin a căror manipulare se degaja praf se vor lua măsurile necesare de umectare, astfel încât cantitatea de praf degajata în aer să fie sub concentrația admisă.

Eliminarea deșeurilor din construcții care nu pot fi reutilizate/reciclate/valorificate se va face la depozitul județean de deșeuri nepericuloase de la Roșiești, în sectoarele stabilite pentru depozitarea deșeurilor din construcții și demolări, cu respectarea condițiilor impuse de tehnologia de depozitare controlată.

În cadrul PJGD Vaslui se vor analiza în continuare două opțiuni tehnice privind colectarea și gestionarea acestei categorii de deșeuri, și anume:

- colectarea și tratarea locală (unde este posibil chiar la locul de generare și/sau în instalații locale);
- colectarea și transportul la centre locale unde se realizează trierea și stocarea temporară și transferul ulterior către instalații județene.

Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare locală a DCD-urilor în Județul Vaslui este redată în tabelele de mai jos.

Tabel 7 - 20: Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare a DCD la nivelul Județului Vaslui

| Colectarea și tratarea DCD | Colectare și tratare locală | Colectare locală și tratare |
|----------------------------|--|---|
| Cantitate generată | Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează și se tratează la nivelul și prin grija fiecărei | Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează la nivelul fiecărei zone de colectare și se tratează la |



| | administrații locale. | nivelul județului, în instalații centralizate |
|--|---|---|
| Instalații și echipamente existente | Nu există în momentul de față. În vederea tratării acestei categorii de deșeuri sunt necesare investiții în achiziția de echipamente și instalații de tocare (exemplu: concasoare) | Nu există în momentul de față. În vederea tratării acestei categorii de deșeuri sunt necesare investiții în achiziția de echipamente și instalații de tocare. |
| Distanțe de parcurs | 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. | 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. Deșeurile vor fi colectate și transportate de către operatorii de colectare-transport desemnați la nivelul fiecărei zone de colectare. |
| Posibilitatea de valorificare în aria proiectului | 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). | Posibilitate ridicată de valorificare la nivelul județului. |

Sursa: Autorul

Analizând informațiile de mai sus, se recomandă următoarele:

- realizarea de puncte de colectare a DCD-urilor la nivelul fiecărui UAT;
- implementarea unei instalații fixe de tratare (sortare, concasare);
- achiziționarea de concasoare mobile care să deservească mai multe localități, pentru zonele greu accesibile sau pentru zonele în care costurile de transport ar fi foarte ridicate;
- sortarea la sursă a DCD-urilor, pe trei fracții, cel puțin: deșeuri periculoase, materiale reciclabile, DCD-uri amestecate rămase;
- înființarea unui depozit pentru deșeurile din construcții și demolări.



7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor

Stabilirea alternativelor de gestionare a sistemului necesita parcurgerea următoarelor etape:

- identificarea obiectivelor și tintelor determinante pentru stabilirea alternativelor;
- pentru fiecare obiectiv în parte - identificarea măsurilor care trebuie aplicate și a opțiunilor tehnice disponibile pentru aplicarea fiecărei măsuri în parte.

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.

Principalele obiective și ținte determinante:

- a) 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 nr. 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 nr. 2011/753/UE) - termen 2025, conform prevederilor legale în vigoare;
 - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2030, conform Directivei cadru recent modificată;
 - la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei nr. 2011/753/UE) - termen 2035, conform Directivei cadru recent modificată.
- b) implementarea colectării separate a biodeșeurilor - începând cu 2023;
- c) creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri generată - termen 2025;
- d) reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2020;
- e) interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat - termen permanent
- f) depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratate fezabile tehnic - termen 2025;
- g) reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare la 10% din totalul deșeurilor municipale generate - termen 2035;
- h) asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate - termen permanent;
- i) colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere - termen permanent;
- j) colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase - termen permanent;
- k) încurajarea utilizării în agricultura a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) - termen permanent;
- l) colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar - termen permanent;
- m) implementarea colectării separate a deșeurilor textile - termen: începând cu 2025
- n) toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată



la serviciul de salubritate - termen 2019

- o) asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri din deșeurile municipale: Înființarea în fiecare UAT a cel puțin un centru de colectare (poate fi comun cu cel pentru colectarea DEEE-urilor) prin aport voluntar a deșeurilor de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă - termen permanent
- p) creșterea ratei de colectare separată a DEEE - rată de colectare separată de 45% - Termen: începând cu 2018 și până în 2020; Rată de colectare separată de 65% - Termen: începând cu 2021
- 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) minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019; b) minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020;
 - asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate - Termen: permanent
 - depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - permanent.

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor de mai sus sunt definite și analizate trei alternative:

- alternativa „zero” – care presupune doar investițiile existente;
- două alternative – care să asigure prin propunerea de noi investiții îndeplinirea obiectivelor și țintelor de mai sus.

În continuare sunt prezentate, pentru principalele obiective, măsurile care trebuie să fie implementate.

Tabel 7 - 21: Măsuri aferente în vederea atingerii obiectivelor propuse

| Obiectiv/țintă stabilit | Măsuri necesare |
|---|--|
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor: | |
| -la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice – termen 2020 | <ul style="list-style-type: none">▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare). Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate, fiind colectate cu impurități, pe de o parte, iar randamentul stației de sortare nu este 100%;▪ implementarea colectării separate din poartă în poartă a reciclabilelor atât în mediul urban cât și în rural;▪ introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci”;▪ asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice. |



| | |
|--|--|
| <p>-la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2025</p> <p>- la 60% din cantitatea totala de deșeuri municipale generate – termen 2030</p> <p>- la 65% din cantitatea totala de deșeuri municipale generate – termen 2035</p> | <ul style="list-style-type: none">▪ extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă și deșeuri de lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice);▪ implementarea în continuare a instrumentului plătește pentru cât arunci”;▪ asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice și a randamentelor acestor stații;▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;▪ extinderea compostării individuale a biodeșeurilor în gospodăriile din mediul rural;▪ asigurarea unei capacitați sporite de compostare pentru toate deșeurile verzi colectate separat, prin modernizarea instalațiilor de compostare existente;▪ asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;▪ asigurarea unui grad de reciclare de 5% din tratarea mecanică a deșeurilor reziduale într-o TMB;▪ asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic; |
| <p>Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995</p> <p><u>(98.134 tone deșeuri biodegradabile în anul 1995 în Județul Vaslui)</u></p> <p>35% = 34.347 tone</p> | <p>Următoarele măsuri prevăzute pentru biodeșeuri pentru atingerea țintei de reciclare sunt necesar a fi implementate până în anul 2020:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ implementarea în continuare la nivelul întregului mediu rural a compostării individuale a deșeurilor biodegradabile;▪ extinderea la nivel județean a a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile de hârtie și carton;▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;▪ asigurarea unei capacitați sporite de compostare pentru toate deșeurile verzi colectate separat, prin modernizare instalațiilor de compostare existente;▪ asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;▪ asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic; |



| | |
|--|--|
| <p>Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025</p> | <ul style="list-style-type: none">asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație |
| <p>Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic</p> | <ul style="list-style-type: none">introducerea tuturor fluxurilor de deșeuri municipale în instalațiile de tratare (TMB, digestie anaerobă, compostare, sortare)asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație |
| <p>Reducerea cantității totale de deșeuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate – termen 2035</p> | <ul style="list-style-type: none">implementarea tuturor măsurilor prevăzute pentru atingerea obiectivelor anterioarecreșterea randamentelor instalațiilor de sortare, compostarecreșterea calității materialului rezultat din compostare astfel încât să fie pretabil aplicării în agricultură |
| <p>Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2021</p> | <ul style="list-style-type: none">capacitate disponibilă în depozitul conform existent |
| <p>Implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase – începând cu 2021</p> | <ul style="list-style-type: none">impunerea în contractul de delegare a serviciului de salubritate a colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și a celor voluminoaserealizarea în fiecare UAT a punctelor/centrelor de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri prin aport voluntar de la populație |
| <p>Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări eșalonat, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none">minimum 45% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2018;minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019;minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020. | <ul style="list-style-type: none">înființarea unor centre de colectare a deșeurilor nepericuloase din deșeurile de construcții și demolări provenite de la agenți economici, în unele din locațiile în care sunt aduse și DEEE-urile/ deșeurile voluminoase/ deșeurile periculoase menajere (cele înființate în localitățile urbane) și dotarea cu echipamente de concasare și stocare temporarăconstruirea unor platforme de tratare/valorificare/reciclare a deșeurilor inerte, cel puțin câte unul în fiecare zonă de colectarerealizarea unui depozit pentru deșeurile din construcții și demolări |
| <p>Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</p> <ul style="list-style-type: none">rată de colectare separată de 45% - termen: 2021;rată de colectare separată de 65% - termen: începând cu 2021 | <ul style="list-style-type: none">achiziția de containere specializate pentru colectarea deșeurilor de tip DEEE (inclusiv pentru deșeurile textile) - în mediul urban, în zona blocurilor;înființarea în fiecare UAT a unui centru de colectare a DEEE-urilor; |



| | |
|---|---|
| Implementarea colectării separate a biodeșeurilor - începând cu 2023 | <ul style="list-style-type: none">asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;achiziția de containere destinate colectării separate a biodeșeurilor și sortării la sursă; |
| Implementarea colectării separate a deșeurilor textile - termen: începând cu 2025 | <ul style="list-style-type: none">înființarea de centre de colectare pentru textile, la nivelul fiecărui UAT, comune și cu alte tipuri de deșeuri (de exemplu, DEEE) |

Sursa: Autorul

În acest context, alternativele propuse în vederea atingerii obiectivelor de mai sus sunt:

Tabel 7 - 22: Alternative propuse

| Alternativa | Descriere |
|--------------------|---|
| Alternativa "zero" | Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor existent în momentul de față la nivelul Județului Vaslui asigură un grad de salubritate de 100%, luând în considerare faptul că la data elaborării documentului de față toate cele 5 zone de colectare și depozitul CMID Roșiești sunt operate de către operatorii de salubritate licențiați. |
| Alternativa 1 | Alternativa 0 (cu funcționarea tuturor instalațiilor existente) + aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD; + TMB cu bioușcare - capacitate 35.000 tone/an + instalație compostare pentru 1.200 tone/an + instalație digestie anaerobă a deșeurilor biodegradabile - capacitate de 18.000 tone/an + achiziția de pubele pentru colectarea deșeurilor reziduale, respectiv a celor biodegradabile pentru gospodăriile individuale; + achiziția de containere îngropate pentru deșeurile reciclabile; + platforme îngropate pentru colectarea selectivă a deșeurilor; + achiziția de echipament special pentru colectarea și transportul deșeurilor din platformele îngropate; |
| Alternativa 2 | Alternativa 0 (cu funcționarea tuturor instalațiilor existente) + aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD; + instalație tratare termică pentru o capacitate de 50.000 tone/an + achiziția de pubele pentru colectarea deșeurilor reziduale, respectiv a celor biodegradabile pentru gospodăriile individuale; + achiziția de containere îngropate pentru deșeurile reciclabile; + platforme îngropate pentru colectarea selectivă a deșeurilor; + achiziția de echipament special pentru colectarea și transportul deșeurilor |



din platformele îngropate;

Sursa: Autorul

Descrierea alternativelor propuse este realizată în continuare.

A. ALTERNATIVA ZERO

Alternativa "zero" presupune menținerea sistemului actual de gestionare a deșeurilor, întocmai cum este acesta prezentat în cadrul Capitolului 4 al prezentului Plan. În acest context, există următoarele instalații de tratare a deșeurilor:

- 1 stație de sortare cu o capacitate de 28.500 tone /an în cadrul depozitului ecologic de la Roșiești;
- existența compostoarelor individuale;
- instalațiile existente nu au fost utilizate la capacitate maximă, până în momentul de față.

Pentru perioada de planificare, 2020-2040 sunt asumate următoarele ipoteze în cazul alternativei "zero":

- nu va fi implementat un sistem de colectare a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe;
- deșeurile municipale generate sunt conform proiecției realizate în capitolul 5 al planului;
- deșeurile reciclabile au fost calculate ținând cont de ponderile hârtiei, cartonului, metalului, plasticului și lemnului din toate categoriile de deșeuri, ajustate cu compoziția corespunzătoare;
- capacitatea de sortare existentă: 14.500 tone/an (hârtie și carton) și 14.000 tone/an (plastic și metal); au fost utilizate următoarele capacități: 30% - în anul 2020, 75% - în anul 2030;
- reciclabilele colectate de către alte colectori autorizați au fost estimate la aprox. 300 tone/an, valoare menținută constantă de-a lungul perioadei 2020-2040;
- au fost utilizate valorile pentru biodeșeurile din piețe (aprox. 798 tone/an);
- biodeșeurile compostate se referă la acele cantități din mediul rural, fiind estimat că aprox. 60% sunt compostate în compostoarele individuale;
- alte deșeuri reciclabile capturate - se referă la deșeurile voluminoase, textile etc. colectate prin aport voluntar, fiind estimat că în anul 2020 se colectează 25% din cantitatea proiectată, iar în 2030 - 80%.

Gradul de atingere a țintelor, precum și fluxul deșeurilor în varianta "zero" sunt prezentate în continuare.



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui



Tabel 7 - 23: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei "zero"

| Fluxul deșeurilor, alternativa 0 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Deșeuri menajere în amestec și separat | 58.524 | 58.150 | 56.493 | 55.621 | 54.731 | 53.133 | 52.806 | 52.500 | 52.187 | 51.872 | 51.560 | 51.352 | 51.149 | 50.942 | 50.737 | 50.533 | 50.330 | 50.128 | 49.925 | 49.724 | 49.524 |
| Deșeuri similare colectate în amestec și separat | 14.631 | 14.537 | 14.123 | 13.905 | 13.683 | 13.283 | 13.201 | 13.125 | 13.047 | 12.968 | 12.890 | 12.838 | 12.787 | 12.735 | 12.684 | 12.633 | 12.582 | 12.532 | 12.481 | 12.431 | 12.381 |
| Deșeuri din grădini și parcuri | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 |
| Deșeuri din piețe | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 |
| Deșeuri stradale | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 |
| Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an) | 82.479 | 82.011 | 79.941 | 78.851 | 77.738 | 75.741 | 75.331 | 74.950 | 74.558 | 74.165 | 73.775 | 73.514 | 73.260 | 73.002 | 72.746 | 72.491 | 72.237 | 71.984 | 71.731 | 71.480 | 71.229 |
| <i>Deșeuri reciclabile generate (tone/an)</i> | 26.726 | 26.716 | 26.093 | 25.866 | 25.626 | 25.080 | 24.940 | 24.810 | 24.676 | 24.541 | 24.408 | 24.319 | 24.232 | 24.143 | 24.056 | 23.969 | 23.882 | 23.795 | 23.709 | 23.623 | 23.537 |
| <i>Deșeuri reciclabile (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an), din care:</i> | 8.850 | 9.789 | 10.728 | 11.667 | 12.606 | 13.544 | 14.483 | 15.422 | 16.361 | 17.300 | 17.702 | 17.631 | 17.563 | 17.493 | 17.424 | 17.355 | 17.286 | 17.218 | 17.150 | 17.082 | 17.014 |
| <i>reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare</i> | 8.550 | 9.489 | 10.428 | 11.367 | 12.306 | 13.244 | 14.183 | 15.122 | 16.061 | 17.000 | 17.402 | 17.331 | 17.263 | 17.193 | 17.124 | 17.055 | 16.986 | 16.918 | 16.850 | 16.782 | 16.714 |
| <i>reciclabile colectate de alți operatori/reciclatori</i> | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (tone/an) | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 |
| <i>biodeșeuri menajere</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>biodeșeuri similare</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>biodeșeuri din piețe</i> | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| Fluxul deșeurilor, alternativa 0 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Biodeșeuri compostate (tone/an) | 7.794 | 7.694 | 7.320 | 7.210 | 7.105 | 6.744 | 6.644 | 6.538 | 6.434 | 6.331 | 6.227 | 6.137 | 6.045 | 5.954 | 5.863 | 5.771 | 5.679 | 5.587 | 5.495 | 5.403 | 5.310 |
| Biodeșeuri din menajere si similare compostate (tone/an) - in instalatia existenta | 7.794 | 7.694 | 7.320 | 7.210 | 7.105 | 6.744 | 6.644 | 6.538 | 6.434 | 6.331 | 6.227 | 6.137 | 6.045 | 5.954 | 5.863 | 5.771 | 5.679 | 5.587 | 5.495 | 5.403 | 5.310 |
| Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și compostate (tone/an) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alte deșeuri reciclabile capturate (voluminoase, lemn, textile etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării prin campanii de colectare | 626 | 746 | 895 | 1.008 | 1.177 | 1.336 | 1.461 | 1.585 | 1.706 | 1.827 | 2.075 | 2.067 | 2.059 | 2.050 | 2.042 | 2.034 | 2.026 | 2.018 | 2.010 | 2.002 | 1.994 |
| Deșeuri colectate în amestec, din care: | 65.209 | 63.783 | 60.997 | 58.967 | 56.850 | 54.117 | 52.743 | 51.405 | 50.056 | 48.707 | 47.771 | 47.679 | 47.594 | 47.504 | 47.417 | 47.331 | 47.245 | 47.161 | 47.076 | 46.993 | 46.911 |
| tratate în TMB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| depozitate fără tratare (stradale și reziduale) | 65.209 | 63.783 | 60.997 | 58.967 | 56.850 | 54.117 | 52.743 | 51.405 | 50.056 | 48.707 | 47.771 | 47.679 | 47.594 | 47.504 | 47.417 | 47.331 | 47.245 | 47.161 | 47.076 | 46.993 | 46.911 |

Sursa: Autorul

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Deseuri biodegradabile generate | 54.175 | 53.69 3 | 52.35 0 | 51.427 | 50.49 2 | 48.86 6 | 48.57 4 | 48.30 2 | 48.02 3 | 47.74 3 | 47.46 6 | 47.28 0 | 47.09 9 | 46.915 | 46.733 | 46.55 2 | 46.37 1 | 46.191 | 46.01 0 | 45.83 2 | 45.65 3 |
| Deseuri biodegradabile sortate (hartie, carton) | 10.90 0 | 11.048 | 10.87 5 | 10.91 6 | 10.94 6 | 10.759 | 10.693 | 10.631 | 10.568 | 10.50 4 | 10.441 | 10.399 | 10.358 | 10.316 | 10.274 | 10.233 | 10.192 | 10.151 | 10.110 | 10.06 9 | 10.029 |
| Deseuri biodegradabile depozitate | 43.275 | 42.64 5 | 41.475 | 40.51 2 | 39.54 6 | 38.106 | 37.881 | 37.671 | 37.45 6 | 37.23 9 | 37.025 | 36.881 | 36.742 | 36.59 9 | 36.45 9 | 36.319 | 36.17 9 | 36.04 0 | 35.901 | 35.762 | 35.62 5 |



Tabel 7 - 24: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei "zero"

| Alternativa o | | Anul 2020 | | Anul 2025 | | Anul 2030 | | Anul 2035 | | Anul 2040 | |
|---|------------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone |
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare | Țintă | 50% | 13.363 | 50% | 37.871 | 60% | 44.265 | 65% | 47.119 | 65% | 46.299 |
| | Realizabil | 32% | 8.550 | 27% | 20.288 | 32% | 23.929 | 32% | 23.126 | 31% | 22.324 |
| Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitată) | Țintă | 40% | 32.992 | 40% | 30.296 | 40% | 29.510 | 10% | 7.249 | 10% | 7.123 |
| | Realizabil | 79% | 65.209 | 71% | 54.117 | 65% | 47.771 | 65% | 47.331 | 66% | 46.911 |
| Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile | Țintă | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 |
| | 98.134 | Realizabil | 44% | 43.275 | 39% | 38.106 | 38% | 37.025 | 37% | 36.319 | 36% |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | Țintă | 15% | 12.372 | 15% | 11.361 | 15% | 11.066 | 15% | 10.874 | 15% | 10.684 |
| | Realizabil | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 |

Sursa: Autorul

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei „zero”:

- gradul de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu este atins în anul 2020 (sistemul nu este funcțional cel puțin în prima parte a anului), și, în condițiile existente, acest obiectiv nu poate fi îndeplinit nici pentru anii următori;
- obiectivul de reducere a cantității de deșuri eliminate prin depozitare nu poate fi atins în niciunul dintre anii cu ținte;
- obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale nu este îndeplinit;
- obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșuri înaintea depozitării nu este îndeplinit, deșeurile reziduale colectate în amestec neputând fi tratate cu ajutorul instalațiilor existente în această alternativă;
- obiectivul privind gradul de valorificare energetică a deșeurilor municipale nu poate fi atins în niciunul dintre anii cu ținte.



B. ALTERNATIVA 1

Ipotezele în cazul acestei alternative sunt:

- deșeurile municipale generate sunt conform proiecției realizate în capitolul 5 al planului;
- deșeurile reciclabile au fost calculate ținând cont de ponderile hârtiei, cartonului, metalului, plasticului și lemnului din toate categoriile de deșeuri, ajustate cu compoziția corespunzătoare;
- capacitatea de sortare existentă: 14.500 tone/an (hârtie și carton) și 14.000 tone/an (plastic și metal); au fost utilizate următoarele capacități: 30% - în anul 2020, 75% - în anul 2030;
- reciclabilele colectate de către alte colectori autorizați au fost estimate la aprox. 300 tone/an, valoare menținută constantă de-a lungul perioadei 2020-2040;
- valoarea pentru biodeșeuri menajere reprezintă input pentru digestia anaerobă;
- biodeșeurile din deșeurile similare reprezintă 25% din cele menajere;
- au fost utilizate valorile pentru biodeșeurile din piețe (aprox. 798 tone/an);
- biodeșeurile compostate se referă la acele cantități din mediul rural, fiind estimat că aprox. 60% sunt compostate în compostoarele individuale; începând cu anul 2035 - capacitatea este estimată la 80%;
- alte deșeuri reciclabile capturate - se referă la deșeurile voluminoase, textile etc. colectate prin aport voluntar, fiind estimat că în anul 2020 se colectează 25% din cantitatea proiectată, iar în 2030 - 80%.
- TMB cu bioscare și instalația de digestie anaerobă - începând cu anul 2025 (anul punerii în funcțiune) - 75% capacitate.

Investițiile propuse în cazul Alternativei 1 sunt următoarele:

| Nr.crt. | Investiție | Nr. buc. | Val. unitară (euro) | Val. totală (euro) |
|---------|---|-----------|---------------------|--------------------|
| 1 | Pubele 120l pentru deseuri reziduale, cantitate = 97.000 buc. (case urban+case rural) | 97.000,00 | 15,00 | 1.455.000,00 |
| 2 | Pubele 120l pentru deseuri biodegradabile, cantitate = 25.500 buc. (case urban) | 25.500,00 | 15,00 | 382.500,00 |
| 3 | Containere îngropate pentru deseuri reziduale, cantitate = 400 buc. (platforme îngropate urban) | 400,00 | 2.250,00 | 900.000,00 |
| 4 | Containere îngropate pentru deseuri din plastic/metal, cantitate = 200 buc. (platforme urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | |
|----|--|--------|--------------|----------------------|
| 5 | Containere îngropate pentru hârtie/carton, cantitate = 200 buc. (platforme îngropate urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 6 | Containere îngropate pentru deseuri din sticlă, cantitate =200 buc. (platforme îngropate urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 7 | Platforme îngropate pentru colectare selectivă, cantitate = 200 buc. (zona urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 8 | Mașini de colectare pentru deșeurile din platformele îngropate cantitate = 20 buc. (zona urbana) | 20,00 | 120.000,00 | 2.400.000,00 |
| 9 | Instalație de compostare, cantitate = 1 buc. capacitate = 1200 tone/an | 1,00 | 176.000,00 | 176.000,00 |
| 10 | Instalație tratare prin digestie anaeroba, cantitate = 1 buc. capacitate = 18.000tone/an | 1,00 | 6.300.000,00 | 6.300.000,00 |
| 11 | Instalație TMB cu bioscare, cantitate = 1 buc. capacitate = 35.000 tone/an | 1,00 | 9.100.000,00 | 9.100.000,00 |
| * | Total | * | * | 22.513.500,00 |

În cazul acestei alternative, fluxul deșeurilor pentru perioada 2020-2040 este redat în continuare.

Tabel 7 - 25: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 1

| Fluxul deșeurilor, alternativa 1 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an) | 82.479 | 82.011 | 79.941 | 78.851 | 77.738 | 75.741 | 75.331 | 74.950 | 74.558 | 74.165 | 73.775 | 73.514 | 73.260 | 73.002 | 72.746 | 72.491 | 72.237 | 71.984 | 71.731 | 71.480 | 71.229 |
| <i>Deseuri reciclabile generate (menajere, similare) (tone/an)</i> | 26.726 | 26.716 | 26.093 | 25.866 | 25.626 | 25.080 | 24.940 | 24.810 | 24.676 | 24.541 | 24.408 | 24.319 | 24.232 | 24.143 | 24.056 | 23.969 | 23.882 | 23.795 | 23.709 | 23.623 | 23.537 |
| <i>Deșeuri reciclabile (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an), din care:</i> | 8.850 | 9.789 | 10.728 | 11.667 | 12.606 | 13.544 | 14.483 | 15.422 | 16.361 | 17.300 | 17.702 | 17.631 | 17.563 | 17.493 | 17.424 | 17.355 | 17.286 | 17.218 | 17.150 | 17.082 | 17.014 |
| <i>reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în instalații de sortare stații de sortare</i> | 8.550 | 9.489 | 10.428 | 11.367 | 12.306 | 13.244 | 14.183 | 15.122 | 16.061 | 17.000 | 17.402 | 17.331 | 17.263 | 17.193 | 17.124 | 17.055 | 16.986 | 16.918 | 16.850 | 16.782 | 16.714 |
| <i>reciclabile colectate de alți operatori/reciclatori</i> | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat (tone/an) | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 | 4.951 |
| <i>biodeșeuri menajere</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 | 3.520 |
| <i>biodeșeuri similare</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| biodeșeuri parcuri și grădini | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| biodeșeuri din piețe | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 |
| Biodeșeuri compostate (tone/an) | 7.794 | 7.694 | 7.320 | 7.210 | 7.105 | 7.644 | 7.544 | 7.438 | 7.334 | 7.231 | 7.127 | 7.037 | 6.945 | 6.854 | 6.763 | 8.595 | 8.472 | 8.350 | 8.227 | 8.104 | 7.980 | |
| Biodeșeuri din menajere și similare compostate (tone/an) instalație existentă | 7.794 | 7.694 | 7.320 | 7.210 | 7.105 | 6.744 | 6.644 | 6.538 | 6.434 | 6.331 | 6.227 | 6.137 | 6.045 | 5.954 | 5.863 | 7.695 | 7.572 | 7.450 | 7.327 | 7.204 | 7.080 | |
| Biodeșeuri din menajere și similare compostate individual (compostoare) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | |
| Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și compostate (tone/an) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Alte deșeuri reciclabile capturate (voluminoase, lemn, textile etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării prin campanii de colectare | 626 | 746 | 895 | 1.008 | 1.177 | 1.336 | 1.461 | 1.585 | 1.706 | 1.827 | 2.075 | 2.067 | 2.059 | 2.050 | 2.042 | 2.034 | 2.026 | 2.018 | 2.010 | 2.002 | 1.994 | |
| Deșeuri colectate în amestec, din care: | 65.209 | 63.783 | 60.997 | 58.967 | 56.850 | 53.217 | 51.843 | 50.505 | 49.156 | 47.807 | 46.871 | 46.779 | 46.694 | 46.604 | 46.517 | 44.507 | 44.452 | 44.398 | 44.344 | 44.292 | 44.241 | |
| necesar a fi tratate în TMB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30.650 | 30.650 | 30.650 | 30.650 | 30.650 | 30.650 | 30.650 | 30.650 | 30.650 | 30.650 | 42.150 | 42.150 | 42.150 | 42.150 | 42.150 | 42.150 | |
| depozitate fără tratare (stradale și reziduale) | 65.209 | 63.783 | 60.997 | 58.967 | 56.850 | 22.567 | 21.193 | 19.855 | 18.506 | 17.157 | 16.221 | 16.129 | 16.044 | 15.954 | 15.867 | 2.357 | 2.302 | 2.248 | 2.194 | 2.142 | 2.091 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Deseuri biodegradabile generate | 54.674 | 54.192 | 52.848 | 51.926 | 50.991 | 49.364 | 49.072 | 48.800 | 48.522 | 48.242 | 47.964 | 47.778 | 47.598 | 47.414 | 47.231 | 47.050 | 46.869 | 46.689 | 46.509 | 46.330 | 46.152 |
| Deseuri biodegradabile sortate (hartie, carton) | 10.900 | 11.048 | 10.875 | 10.916 | 10.946 | 10.759 | 10.693 | 10.631 | 10.568 | 10.504 | 10.441 | 10.399 | 10.358 | 10.316 | 10.274 | 10.233 | 10.192 | 10.151 | 10.110 | 10.069 | 10.029 |
| Instalație compostare 1200 tone/an (intrare biodeșeuri) | | | 0 | 0 | 0 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Bioscurare 35000 tone/an (intrare menajere și similare) | | | 0 | 0 | 0 | 14.438 | 14.438 | 14.438 | 14.438 | 14.438 | 14.438 | 14.438 | 14.438 | 14.438 | 14.438 | 18.288 | 18.288 | 18.288 | 18.288 | 18.288 | 18.288 |
| Digestie anaeroba biodeșeuri stradale 75% intrare | | | 0 | 0 | 0 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 | 4.986 |
| Digestie anaeroba biodegradabile 18000 tone.an (biodeșeuri) - 4400 tone din menajere și similare | | | 0 | 0 | 0 | 2.420 | 2.420 | 2.420 | 2.420 | 2.420 | 2.420 | 2.420 | 2.420 | 2.420 | 2.420 | 4.895 | 4.895 | 4.895 | 4.895 | 4.895 | 4.895 |
| Biodegradabile depozitate | 43.774 | 43.143 | 41.974 | 41.010 | 40.045 | 15.861 | 15.636 | 15.426 | 15.210 | 14.994 | 14.778 | 14.563 | 14.349 | 14.135 | 13.921 | 7.709 | 7.609 | 7.470 | 7.330 | 7.192 | 7.054 |

Sursa: Autorul



Tabel 7 - 26: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei 1

| Alternativa 1 | | Anul 2020 | | Anul 2025 | | Anul 2030 | | Anul 2035 | | Anul 2040 | |
|---|-------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone |
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare | Țintă | 50% | 13.363 | 50% | 37.871 | 60% | 44.265 | 65% | 47.119 | 65% | 46.299 |
| | Realizabil | 32% | 8.550 | 70% | 53.174 | 78% | 57.554 | 97% | 70.134 | 97% | 69.138 |
| Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitată) | Țintă | 40% | 32.992 | 40% | 30.296 | 40% | 29.510 | 10% | 7.249 | 10% | 7.123 |
| | Realizabil | 79% | 65.209 | 30% | 22.567 | 22% | 16.221 | 3% | 2.357 | 3% | 2.091 |
| Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile | Țintă | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 |
| | 98.134 Realizabil | 45% | 43.774 | 16% | 15.861 | 15% | 14.780 | 8% | 7.749 | 7% | 7.054 |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | Țintă | 15% | 12.372 | 15% | 11.361 | 15% | 11.066 | 15% | 10.874 | 15% | 10.684 |
| | Realizabil | 0,00% | 0 | 22,72% | 17.209 | 23,33% | 17.209 | 23,74% | 17.209 | 24,16% | 17.209 |

Sursa: Autorul

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 1:

- gradul de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu este atins în anul 2020 (sistemul nu este funcțional cel puțin în prima parte a anului), și, în condițiile existente, acest obiectiv nu poate fi îndeplinit nici pentru anii următori;
- obiectivul de reducere a cantității de deșuri eliminate prin depozitare este atins începând cu anul 2035;
- obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale este atins începând cu anul 2025;
- obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșuri înaintea depozitării este îndeplinit, deșeurile reziduale colectate în amestec putând fi tratate cu ajutorul instalațiilor existente în această alternativă;



- obiectivul privind gradul de valorificare energetică a deșeurilor municipale este atins începând cu anul 2025.

Astfel, în cazul Alternativei 1 toate obiectivele sunt îndeplinite, cu excepția celor stabilite la nivelul anului 2020, fiind imposibilă atingerea țintelor fără a finaliza efectuarea investițiilor.

C. ALTERNATIVA 2

Ipotezele în cazul acestei alternative sunt:

- deșeurile municipale generate sunt conform proiecției realizate în capitolul 5 al planului;
- deșeurile reciclabile au fost calculate ținând cont de ponderile hârtiei, cartonului, metalului, plasticului și lemnului din toate categoriile de deșeuri, ajustate cu compoziția corespunzătoare;
- capacitatea de sortare existentă: 14.500 tone/an (hârtie și carton) și 14.000 tone/an (plastic și metal); au fost utilizate următoarele capacități: 30% - în anul 2020, 75% - în anul 2030;
- reciclabilele colectate de către alte colectori autorizați au fost estimate la aprox. 300 tone/an, valoare menținută constantă de-a lungul perioadei 2020-2040;
- valoarea pentru biodeșeuri menajere reprezintă input pentru digestia anaerobă;
- biodeșeurile din deșeurile similare reprezintă 25% din cele menajere;
- au fost utilizate valorile pentru biodeșeurile din piețe (aprox. 798 tone/an);
- biodeșeurile compostate se referă la acele cantități din mediul rural, fiind estimat că aprox. 60% sunt compostate în compostoarele individuale; începând cu anul 2035 - capacitatea este estimată la 80%;
- alte deșeuri reciclabile capturate - se referă la deșeurile voluminoase, textile etc. colectate prin aport voluntar, fiind estimat că în anul 2020 se colectează 25% din cantitatea proiectată, iar în 2030 - 80%.
- instalație de tratare termică - 50.000 tone capacitate - începând cu anul 2025 (anul punerii în funcțiune) - 75% capacitate, 90% capacitate începând cu anul 2035.

Investițiile propuse în cazul Alternativei 2 sunt următoarele:

| | V2 | | | |
|---------|------------|----------|---------------------|--------------------|
| Nr.crt. | Investiție | Nr. buc. | Val. unitară (euro) | Val. totală (euro) |



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui



| | | | | |
|---|--|-----------|---------------|----------------------|
| 1 | Pubele 120l pentru deseuri reziduale, cantitate = 97.000 buc. (case urban+case rural) | 97.000,00 | 15,00 | 1.455.000,00 |
| 2 | Pubele 120l pentru deseuri biodegradabile, cantitate = 25.500 buc. (case urban) | 25.500,00 | 15,00 | 382.500,00 |
| 3 | Containere îngropate pentru deseuri reziduale, cantitate = 400 buc. (platforme îngropate urban) | 400,00 | 2.250,00 | 900.000,00 |
| 4 | Containere îngropate pentru deseuri din plastic/metal, cantitate = 200 buc. (platforme urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 5 | Containere îngropate pentru hârtie/carton, cantitate = 200 buc. (platforme îngropate urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 6 | Containere îngropate pentru deseuri din sticlă, cantitate = 200 buc. (platforme îngropate urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 7 | Platforme îngropate pentru colectare selectivă, cantitate = 200 buc. (zona urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 8 | Mașini de colectare pentru deșeurile din platformele îngropate cantitate = 20 buc. (zona urbana) | 20,00 | 120.000,00 | 2.400.000,00 |
| 9 | Instalație prin tratare termică a deșeurilor, cantitate = 1 buc. capacitate= 50.000 tone/an | 1,00 | 17.000.000,00 | 17.000.000,00 |
| * | Total | * | * | 23.937.500,00 |

În cazul acestei alternative, fluxul deșeurilor pentru perioada 2020-2040 este redat în continuare.

Tabel 7 - 27: Fluxul deșeurilor în perioada 2020-2040, în cazul Alternativei 2

| Fluxul deșeurilor, alternativa 2 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an) | 82.479 | 82.011 | 79.941 | 78.851 | 77.738 | 75.741 | 75.331 | 74.950 | 74.558 | 74.165 | 73.775 | 73.514 | 73.260 | 73.002 | 72.746 | 72.491 | 72.237 | 71.984 | 71.731 | 71.480 | 71.229 |
| Deseuri reciclabile generate (menajere, similare) (tone/an) | 26.726 | 26.716 | 26.093 | 25.866 | 25.626 | 25.080 | 24.940 | 24.810 | 24.676 | 24.541 | 24.408 | 24.319 | 24.232 | 24.143 | 24.056 | 23.969 | 23.882 | 23.795 | 23.709 | 23.623 | 23.537 |
| Deșeuri reciclabile (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an), din care: | 8.850 | 9.789 | 10.728 | 11.667 | 12.606 | 13.544 | 14.483 | 15.422 | 16.361 | 17.300 | 17.702 | 17.631 | 17.563 | 17.493 | 17.424 | 17.355 | 17.286 | 17.218 | 17.150 | 17.082 | 17.014 |
| reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în instalații de sortare stații de sortare | 8.550 | 9.489 | 10.428 | 11.367 | 12.306 | 13.244 | 14.183 | 15.122 | 16.061 | 17.000 | 17.402 | 17.331 | 17.263 | 17.193 | 17.124 | 17.055 | 16.986 | 16.918 | 16.850 | 16.782 | 16.714 |
| reciclabile colectate de alți operatorii/reciclatori | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |



Tabel 7 - 28: Gradul de atingere a țintelor, în cazul Alternativei 2

| Alternativa 2 | | Anul 2020 | | Anul 2025 | | Anul 2030 | | Anul 2035 | | Anul 2040 | |
|---|------------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone |
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare | Țintă | 50% | 13.363 | 50% | 37.871 | 60% | 44.265 | 65% | 47.119 | 65% | 46.299 |
| | Realizabil | 32% | 8.550 | 78% | 59.124 | 86% | 63.504 | 97% | 70.160 | 97% | 69.318 |
| Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitată) | Țintă | 40% | 32.992 | 40% | 30.296 | 40% | 29.510 | 10% | 7.249 | 10% | 7.123 |
| | Realizabil | 79% | 65.209 | 22% | 16.617 | 14% | 10.271 | 3% | 2.331 | 3% | 1.911 |
| Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile | Țintă | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 | 35% | 34.347 |
| | 98.134 | Realizabil | 45% | 43.774 | 18% | 17.979 | 17% | 16.898 | 12% | 12.067 | 12% |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | Țintă | 15% | 12.372 | 15% | 11.361 | 15% | 11.066 | 15% | 10.874 | 15% | 10.684 |
| | Realizabil | 0,00% | 0 | 22,28% | 16.875 | 22,87% | 16.875 | 23,28% | 16.875 | 23,69% | 16.875 |

Sursa: Autorul

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 2:

- gradul de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu este atins în anul 2020 (sistemul nu este funcțional cel puțin în prima parte a anului), și, în condițiile existente, acest obiectiv nu poate fi îndeplinit nici pentru anii următori;
- obiectivul de reducere a cantității de deșuri eliminată prin depozitare este atins începând cu anul 2035;
- obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale este atins începând cu anul 2025;
- obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșuri înaintea depozitării este îndeplinit, deșeurile reziduale colectate în amestec putând fi tratate cu ajutorul instalațiilor existente în această alternativă;
- obiectivul privind gradul de valorificare energetică a deșeurilor municipale este atins începând cu anul 2025.



Astfel, în cazul Alternativei 2 toate obiectivele sunt îndeplinite, cu excepția celor stabilite la nivelul anului 2020, fiind imposibilă atingerea țintelor fără a finaliza efectuarea investițiilor.

Comparativ, verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor în cazul celor 3 alternative este redată în tabelul de mai jos.

Tabel 7 - 29: Verificarea modului de îndeplinire a obiectivelor în cadrul celor 3 alternative

| Obiectiv/țintă stabilit - | Cuantificare | Alternativa zero | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|--|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Îndeplinire obiectiv | | |
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor: | | | | |
| -la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice – termen 2020 | 50% 13.363 tone | NU 31% 8.550 tone | NU 31% 8.550 tone | NU 31% 8.550 tone |
| -la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2025 | 50% 37.871 tone | NU 25% 20.288 tone | DA 70% 53.174 tone | DA 78% 59.124 tone |
| - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2030 | 60% 44.265 tone | NU 32% 23.929 tone | DA 78% 57.554 tone | DA 86% 63.504 tone |
| - la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2035 | 65% 47.119 tone | NU 32% 23.126 tone | DA 97% 70.134 tone | DA 97% 70.160 tone |
| Reducerea cantității totale de deșeuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate – termen 2035 | 10% 7.249 tone | NU 65% | DA 3% | DA 3% |



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui



| | | | | |
|---|--------------------|--|---|---|
| | | 47.331 tone | 2.357 tone | 2.331 tone |
| Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 (98.134 tone deșeuri biodegradabile în anul 1995 în Județul Vaslui) | 35% 34.347 tone | NU 39% 38.106 tone (2025) | DA 16% 15.861 tone (2025) | DA 18% 17.979 tone (2025) |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025 | 15% 11.361 tone | NU 0% 0 tone | DA 22,72% 17.209 tone | DA 22,28% 16.875 tone |
| Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic | - | NU În momentul de față nu există capacități suficiente de tratare | DA Depozitarea deșeurilor este permisă deoarece deșeurile vor fi supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic, datorate noilor capacități de tratare | DA Depozitarea deșeurilor este permisă deoarece deșeurile vor fi supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic, datorate noilor capacități de tratare |
| Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2020 | - | DA în cadrul depozitului conform de la Roșiești | DA în cadrul depozitului conform de la Roșiești | DA în cadrul depozitului conform de la Roșiești |

Sursa: Autorul



7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor

Analiza alternativelor propuse se realizează în baza următorului set de criterii:

- cantitative:
 - ✓ evaluare financiară (estimare costuri cu investițiile și costuri cu operarea și întreținerea);
 - ✓ cuantificarea impactului asupra mediului (estimarea emisiilor nete exprimate în tone emisii CO₂ echivalent);
- calitative:
 - ✓ gradul de valorificare a deșeurilor;
 - ✓ riscul de piață;
 - ✓ conformitatea cu principiile economiei circulare- alte criterii relevante la nivel județean.

Evaluarea se va realiza pentru toate cele minimum 3 alternative analizate, urmând a fi selectată alternativa care obține punctajul cel mai ridicat.

Rezultatul analizelor este centralizat tabelul de mai jos.

Tabel 7 - 30: Rezultatul analizei alternativelor (la nivelul perioadei 2020-2025)

| Criteriu | Alternativa "zero" | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|---|--------------------|---------------|---------------|
| Costuri investiție | | | |
| Costuri investiție totale (milioane Euro) | 0,00 | 22,51 | 23,93 |
| Punctaj (1-3) | 1 | 3 | 2 |
| Costuri O&M | | | |
| Costuri nete operare (milioane Euro) | -14,82 | 33,64 | 29,80 |
| Punctaj (1-3) | 3 | 2 | 1 |
| Impact asupra mediului | | | |
| Emisii gaze cu efect de seră (tone CO ₂ (e)/an) (per. 2020-2040) | -411.614,08 | -155.613,42 | -130.995,20 |
| Punctaj (1-3) | 3 | 2 | 1 |
| Gradul de valorificare energetică a deșeurilor | | | |
| Cantitatea/procentul de deșeuri valorificate energetic (tone/%) | 0% | 22,72% | 22,28% |
| Punctaj (1-3) | 1 | 3 | 2 |
| Riscul de piață | | | |
| Gradul de dependență de funcționarea | mic | mediu | ridicat |



| | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|
| instalațiilor existente | | | |
| Punctaj (1-3) | 3 | 2 | 1 |
| Conformitatea cu principiile economiei circulare | | | |
| Cantitatea/procentul de deșeuri valorificate material și energetic (tone/%) | 28,15% 21.324 | 70,00% 52.874 | 77,66% 58.824 |
| Punctaj (1-3) | 1 | 2 | 3 |
| Evaluare generală (total punctaj) | 12 | 14 | 10 |

Sursa: Autorul

Conform punctajelor de mai sus, se recomandă implementarea **Alternativei 1** – aceasta urmând a fi descrisă în Capitolul 8.

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 alternativele analizate pentru gestionarea deșeurilor municipale, în vederea fundamentării alegerii alternativei optime.

În prima etapă luată în considerare privind analiza alternativelor, au fost definite costurile de investiție precum și costurile de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în PJGD.

Calcularea costurilor de investiție și a costurilor de operare s-a bazat pe următoarele ipoteze privind costurile unitare prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 7 - 31: Determinare costuri de operare pentru cele trei alternative

| | Elemente | Valoare unitară (euro/tonă) | Cantitate de deșeuri | Valoare totală (euro) |
|----------|--|-----------------------------|--|-----------------------|
| o | 1 | 2 | 3 | 4 = 2 x 3 |
| a | Costuri de colectare și transport | * | Cantitate colectată | * |
| b | Costuri cu tratarea deșeurilor | * | Cantitatea intrată în fiecare instalație | * |
| c | Costuri cu depozitarea | * | Cantitate depozitată | * |
| d | Costuri cu contribuția pentru economia circulară | * | Cantitatea depozitată aferentă îndeplinirii indicatorilor de | * |



| | | | performanta | |
|----|---|---|----------------------|---|
| I | TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE | * | $I = a + b + c + d$ | * |
| e | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultate | * | | * |
| f | Venituri din valorificare biogaz/energie | * | | * |
| g | Venituri aferente cotei suportate de OTR | * | | * |
| II | TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE | * | $II = I - e - f - g$ | * |

Sursa: Metodologie



Tabel 7 - 32: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa "zero"

Varianta "zero"

| Costuri/cantități deșeuri | Cost unitar (eur/tonă) | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Costuri de colectare și transport | 61 | 82.479,27 | 82.011,28 | 79.940,68 | 78.850,86 | 77.737,52 | 75.741,02 | 75.331,40 | 74.949,61 | 74.558,07 | 74.164,82 | 73.774,93 | 73.513,96 | 73.260,14 | 73.001,62 | 72.745,88 | 72.491,22 | 72.236,87 | 71.983,99 | 71.730,88 | 71.479,75 | 71.229,14 |
| Costuri tratare deșeuri | 7 | 16.969,88 | 17.928,57 | 18.643,44 | 19.584,23 | 20.587,67 | 21.324,29 | 22.288,16 | 23.244,83 | 24.201,90 | 25.157,73 | 25.703,80 | 25.534,73 | 25.366,22 | 25.197,34 | 25.028,67 | 24.860,10 | 24.691,54 | 24.523,10 | 24.354,64 | 24.186,34 | 24.018,08 |
| Costuri cu depozitarea | 20 | 65.209,39 | 63.782,72 | 60.997,24 | 58.966,63 | 56.849,85 | 54.116,73 | 52.743,24 | 51.404,78 | 50.056,18 | 48.707,09 | 47.771,13 | 47.679,23 | 47.593,92 | 47.504,28 | 47.417,21 | 47.331,13 | 47.245,32 | 47.160,89 | 47.076,24 | 46.993,41 | 46.911,06 |
| Costuri cu contribuția pentru economia circulară | 17 | 65.209,39 | 63.782,72 | 60.997,24 | 58.966,63 | 56.849,85 | 54.116,73 | 52.743,24 | 51.404,78 | 50.056,18 | 48.707,09 | 47.771,13 | 47.679,23 | 47.593,92 | 47.504,28 | 47.417,21 | 47.331,13 | 47.245,32 | 47.160,89 | 47.076,24 | 46.993,41 | 46.911,06 |
| Tarife / cantități | Tarif | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
| Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată | 41,67 | 12.683 | 13.697 | 14.617 | 15.619 | 16.680 | 17.615 | 18.634 | 19.649 | 20.663 | 21.676 | 22.279 | 22.159 | 22.041 | 21.923 | 21.804 | 21.686 | 21.568 | 21.450 | 21.332 | 21.215 | 21.097 |
| Venituri din valorificare biogaz/energie | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Venituri aferente cotei suportată de OTR | 126,10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Venituri populație urbană | 23,11 | 152.971 | 152.628 | 152.592 | 152.626 | 152.505 | 152.581 | 152.415 | 152.434 | 152.388 | 152.330 | 152.295 | 152.547 | 152.846 | 153.114 | 153.401 | 153.695 | 153.990 | 154.296 | 154.600 | 154.917 | 155.237 |
| Venituri populație rurală | 10,50 | 215.303 | 212.524 | 209.438 | 206.282 | 203.280 | 200.082 | 197.126 | 193.985 | 190.909 | 187.844 | 184.757 | 182.079 | 179.353 | 176.659 | 173.946 | 171.226 | 168.505 | 165.773 | 163.043 | 160.299 | 157.553 |

Sursa: Autorul

Costurile/veniturile au fost determinate prin înmulțirea valorilor unitare aferente costurilor / veniturilor cu cantitățile de deșeuri, respectiv, în cazul veniturilor aferente populației, cu evoluția populației în perioada 2020-2040.



Tabel 7 - 33: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa 1

| Costuri/cantități deșeuri (eur/tonă) | Cost unitar (eur/tonă) | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costuri de colectare și transport | 61 | 82.479 | 82.011 | 79.941 | 78.851 | 77.738 | 75.741 | 75.331 | 74.950 | 74.558 | 74.165 | 73.775 | 73.514 | 73.260 | 73.002 | 72.746 | 72.491 | 72.237 | 71.984 | 71.731 | 71.480 | 71.229 |
| Costuri tratare deșeuri | 37 | 16.970 | 17.929 | 18.643 | 19.584 | 20.588 | 51.974 | 52.938 | 53.895 | 54.852 | 55.808 | 56.354 | 56.185 | 56.016 | 55.847 | 55.679 | 68.934 | 68.735 | 68.536 | 68.336 | 68.137 | 67.938 |
| Costuri cu depozitarea | 20 | 65.209 | 63.783 | 60.997 | 58.967 | 56.850 | 22.567 | 21.193 | 19.855 | 18.506 | 17.157 | 16.221 | 16.129 | 16.044 | 15.954 | 15.867 | 2.357 | 2.302 | 2.248 | 2.194 | 2.142 | 2.091 |
| Costuri cu contribuția pentru economia circulară | 17 | 65.209 | 63.783 | 60.997 | 58.967 | 56.850 | 22.567 | 21.193 | 19.855 | 18.506 | 17.157 | 16.221 | 16.129 | 16.044 | 15.954 | 15.867 | 2.357 | 2.302 | 2.248 | 2.194 | 2.142 | 2.091 |
| Tarife / cantități | Tarif | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
| Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată | 41,67 | 12.683 | 13.697 | 14.617 | 15.619 | 16.680 | 29.875 | 30.894 | 31.909 | 32.923 | 33.936 | 34.539 | 34.419 | 34.301 | 34.183 | 34.064 | 39.412 | 39.280 | 39.148 | 39.017 | 38.885 | 38.754 |
| Venituri din valorificare biogaz/energie | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Venituri aferente cotei suportată de OTR | 126,10 | 18.414 | 18.258 | 18.101 | 17.945 | 17.789 | 17.633 | 17.477 | 17.321 | 17.165 | 17.009 | 16.853 | 16.731 | 16.610 | 16.489 | 16.367 | 16.246 | 16.125 | 16.003 | 15.882 | 15.761 | 15.640 |
| Venituri populație urbană | 23,11 | 152.971 | 152.628 | 152.592 | 152.626 | 152.505 | 152.581 | 152.415 | 152.434 | 152.388 | 152.330 | 152.295 | 152.547 | 152.846 | 153.114 | 153.401 | 153.695 | 153.990 | 154.296 | 154.600 | 154.917 | 155.237 |
| Venituri populație rurală | 10,50 | 215.303 | 212.524 | 209.438 | 206.282 | 203.280 | 200.082 | 197.126 | 193.985 | 190.909 | 187.844 | 184.757 | 182.079 | 179.353 | 176.659 | 173.946 | 171.226 | 168.505 | 165.773 | 163.043 | 160.299 | 157.553 |

Sursa: Autorul

Costurile/veniturile au fost determinate prin înmulțirea valorilor unitare aferente costurilor / veniturilor cu cantitățile de deșeuri, respectiv, în cazul veniturilor aferente populației, cu evoluția populației în perioada 2020-2040.



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui

Tabel 7 - 34: Determinare costuri de operare/venituri pentru Alternativa 2

| Costuri/cantități deșeuri (eur/tonă) | Cost unitar (eur/tonă) | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Costuri de colectare și transport | 61 | 82.479 | 82.011 | 79.941 | 78.851 | 77.738 | 75.741 | 75.331 | 74.950 | 74.558 | 74.165 | 73.775 | 73.514 | 73.260 | 73.002 | 72.746 | 72.491 | 72.237 | 71.984 | 71.731 | 71.480 | 71.229 |
| Costuri tratare deșeuri | 37 | 16.970 | 17.929 | 18.643 | 19.584 | 20.588 | 58.824 | 59.788 | 60.745 | 61.702 | 62.658 | 63.204 | 63.035 | 62.866 | 62.697 | 62.529 | 69.860 | 69.692 | 69.523 | 69.355 | 69.186 | 69.018 |
| Costuri cu depozitarea | 20 | 65.209 | 63.783 | 60.997 | 58.967 | 56.850 | 16.617 | 15.243 | 13.905 | 12.556 | 11.207 | 10.271 | 10.179 | 10.094 | 10.004 | 9.917 | 2.331 | 2.245 | 2.161 | 2.076 | 1.993 | 1.911 |
| Costuri cu contribuția pentru economia circulară | 17 | 65.209 | 63.783 | 60.997 | 58.967 | 56.850 | 16.617 | 15.243 | 13.905 | 12.556 | 11.207 | 10.271 | 10.179 | 10.094 | 10.004 | 9.917 | 2.331 | 2.245 | 2.161 | 2.076 | 1.993 | 1.911 |
| Tarife / cantități | Tarif | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
| Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată | 41,67 | 12.683 | 13.697 | 14.617 | 15.619 | 16.680 | 32.615 | 33.634 | 34.649 | 35.663 | 36.676 | 37.279 | 37.159 | 37.041 | 36.923 | 36.804 | 39.686 | 39.568 | 39.450 | 39.332 | 39.215 | 39.097 |
| Venituri din valorificare biogaz/energie | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Venituri aferente cotei suportată de OTR | 126,10 | 16.572 | 16.432 | 16.291 | 16.151 | 16.010 | 15.870 | 15.729 | 15.589 | 15.448 | 15.308 | 15.167 | 15.058 | 14.949 | 14.840 | 14.731 | 14.621 | 14.512 | 14.403 | 14.294 | 14.185 | 14.076 |
| Venituri populație urbană | 23,11 | 152.971 | 152.628 | 152.592 | 152.626 | 152.505 | 152.581 | 152.415 | 152.434 | 152.388 | 152.330 | 152.295 | 152.547 | 152.846 | 153.114 | 153.401 | 153.695 | 153.990 | 154.296 | 154.600 | 154.917 | 155.237 |
| Venituri populație rurală | 10,50 | 215.303 | 212.524 | 209.438 | 206.282 | 203.280 | 200.082 | 197.126 | 193.985 | 190.909 | 187.844 | 184.757 | 182.079 | 179.353 | 176.659 | 173.946 | 171.226 | 168.505 | 165.773 | 163.043 | 160.299 | 157.553 |

Sursa: Autorul

Costurile/veniturile au fost determinate prin înmulțirea valorilor unitare aferente costurilor / veniturilor cu cantitățile de deșeuri, respectiv, în cazul veniturilor aferente populației, cu evoluția populației în perioada 2020-2040.



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui

Tabel 7 - 35: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa "zero"

Alternativa "zero"

| N. r. C r t . | Element de cost / beneficiu | Perioada de implementare | | | | | | Perioada de operare | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| 1 | Total elemente de venit | 6.325.099,91 | 6.330.221,68 | 6.335.310,60 | 6.344.667,97 | 6.354.569,01 | 6.361.703,44 | 6.369.258,02 | 6.378.985,59 | 6.387.864,08 | 6.396.538,99 | 6.388.438,49 | 6.361.150,76 | 6.334.521,26 | 6.307.458,64 | 6.280.652,60 | 6.253.946,07 | 6.227.267,26 | 6.200.725,37 | 6.174.160,97 | 6.147.779,80 | 6.121.445,78 |
| 1.1. | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată | 528.463,49 | 570.713,84 | 609.051,98 | 650.779,38 | 694.993,97 | 733.971,42 | 776.415,92 | 818.703,16 | 860.957,11 | 903.151,00 | 928.288,28 | 923.312,08 | 918.395,80 | 913.440,09 | 908.507,74 | 903.584,45 | 898.663,69 | 893.755,39 | 888.845,04 | 883.951,38 | 879.062,01 |
| 1.2. | Venituri din valorificare biogaz/energie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3. | Venituri aferente cotei suportată de OTR | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4. | Venituri populație urbană | 3.535.055,43 | 3.527.112,78 | 3.526.282,25 | 3.527.063,60 | 3.524.281,84 | 3.526.029,35 | 3.522.190,91 | 3.522.624,58 | 3.521.562,65 | 3.520.237,58 | 3.519.428,05 | 3.525.246,63 | 3.532.162,09 | 3.538.355,78 | 3.544.977,06 | 3.551.764,15 | 3.558.597,44 | 3.565.658,89 | 3.572.682,83 | 3.580.012,12 | 3.587.419,98 |
| 1.5. | Venituri populație rurală | 2.261.580,99 | 2.232.395,07 | 2.199.976,36 | 2.166.824,99 | 2.135.293,21 | 2.101.702,66 | 2.070.651,19 | 2.037.657,85 | 2.005.344,33 | 1.973.150,41 | 1.940.722,16 | 1.912.592,06 | 1.883.963,38 | 1.855.662,77 | 1.827.167,80 | 1.798.597,47 | 1.770.006,13 | 1.741.311,08 | 1.712.633,09 | 1.683.816,30 | 1.654.963,80 |
| 2 | Costuri cu investiția | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | Total costuri brute de operare | 7.526.098,01 | 7.452.713,61 | 7.230.387,93 | 7.096.987,12 | 6.959.477,77 | 6.743.735,31 | 6.675.882,56 | 6.610.948,49 | 6.545.054,17 | 6.479.028,66 | 6.425.223,22 | 6.404.724,55 | 6.384.905,39 | 6.364.639,10 | 6.344.637,70 | 6.324.739,01 | 6.304.868,95 | 6.285.140,23 | 6.265.388,28 | 6.245.825,49 | 6.226.311,37 |
| 3.1. | Costuri de colectare și transport | 5.035.261,45 | 5.006.691,17 | 4.880.283,19 | 4.813.751,20 | 4.745.783,15 | 4.623.899,17 | 4.598.892,08 | 4.575.584,23 | 4.551.681,49 | 4.527.674,10 | 4.503.871,76 | 4.487.939,98 | 4.472.444,47 | 4.456.661,88 | 4.441.049,37 | 4.425.502,81 | 4.409.974,62 | 4.394.537,18 | 4.379.984,83 | 4.363.753,92 | 4.348.454,27 |
| 3.2. | Costuri cu tratarea deșeurilor | 123.531,79 | 130.510,53 | 135.714,44 | 142.562,87 | 149.867,41 | 155.229,59 | 162.246,05 | 169.210,10 | 176.177,06 | 183.135,07 | 187.110,15 | 185.879,40 | 184.652,71 | 183.423,35 | 182.195,57 | 180.968,41 | 179.741,42 | 178.515,28 | 177.288,99 | 176.063,84 | 174.838,98 |
| 3.3. | Costuri cu depozitarea | 1.280.481,54 | 1.252.466,64 | 1.197.69,69 | 1.157.895,83 | 1.116.329,71 | 1.062.660,99 | 1.035.690,43 | 1.009.407,83 | 982.926,01 | 956.434,70 | 938.055,81 | 936.251,28 | 934.576,12 | 932.815,84 | 931.105,99 | 929.415,69 | 927.730,84 | 926.072,90 | 924.410,53 | 922.784,18 | 921.167,10 |
| 3.4. | Costuri cu contribuția pentru economia circulară | 1.086.823,23 | 1.063.045,26 | 1.016.620,61 | 982.777,22 | 947.497,50 | 901.945,57 | 879.053,99 | 856.746,34 | 834.269,60 | 811.784,79 | 796.185,50 | 794.653,89 | 793.232,08 | 791.738,02 | 790.286,76 | 788.852,10 | 787.422,07 | 786.014,87 | 784.603,92 | 783.223,54 | 781.851,02 |
| 4 | Total costuri | 7.526.098,01 | 7.452.713,61 | 7.230.387,93 | 7.096.987,12 | 6.959.477,77 | 6.743.735,31 | 6.675.882,56 | 6.610.948,49 | 6.545.054,17 | 6.479.028,66 | 6.425.223,22 | 6.404.724,55 | 6.384.905,39 | 6.364.639,10 | 6.344.637,70 | 6.324.739,01 | 6.304.868,95 | 6.285.140,23 | 6.265.388,28 | 6.245.825,49 | 6.226.311,37 |
| 5. | Rezultat estimat | 1.200.998,10 | 1.122.491,92 | 895.077,33 | 752.319,15 | 604.908,76 | 382.031,88 | 306.624,53 | 231.962,90 | 157.190,08 | 82.489,67 | 36.784,72 | 43.573,78 | 50.384,12 | 57.180,46 | 63.985,09 | 70.792,95 | 77.601,69 | 84.414,87 | 91.227,32 | 98.045,69 | 104.865,58 |
| 6. | Total costuri nete de operare | 1.200.998,10 | 1.122.491,92 | 895.077,33 | 752.319,15 | 604.908,76 | 382.031,88 | 306.624,53 | 231.962,90 | 157.190,08 | 82.489,67 | 36.784,72 | 43.573,78 | 50.384,12 | 57.180,46 | 63.985,09 | 70.792,95 | 77.601,69 | 84.414,87 | 91.227,32 | 98.045,69 | 104.865,58 |
| 7. | Factor de actualizare | 1,0000 | 0,9524 | 0,9070 | 0,8638 | 0,8227 | 0,7835 | 0,7462 | 0,7107 | 0,6768 | 0,6446 | 0,6139 | 0,5847 | 0,5568 | 0,5303 | 0,5051 | 0,4810 | 0,4581 | 0,4363 | 0,4155 | 0,3957 | 0,3769 |
| 8. | Venituri actualizate | 6.325.099,91 | 6.028.782,56 | 5.746.313,47 | 5.480.762,74 | 5.227.919,65 | 4.984.561,11 | 4.752.838,40 | 4.533.425,97 | 4.323.557,85 | 4.123.266,07 | 3.921.947,06 | 3.719.233,11 | 3.527.298,47 | 3.344.979,98 | 3.172.156,35 | 3.008.254,99 | 2.852.782,88 | 2.705.355,94 | 2.565.491,41 | 2.432.885,23 | 2.307.108,54 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 9. | Costuri actualizate | 7.526.098,01 | 7.097.822,48 | 6.558.174,99 | 6.130.644,31 | 5.725.579,58 | 5.283.893,08 | 4.981.646,35 | 4.698.277,67 | 4.429.950,29 | 4.176.439,64 | 3.944.529,69 | 3.744.709,79 | 3.555.354,23 | 3.375.304,00 | 3.204.473,18 | 3.042.307,61 | 2.888.333,11 | 2.742.185,87 | 2.603.398,24 | 2.471.685,23 | 2.346.631,27 |
| 10. | VNA | -5.443.416,96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sursa: Autorul

Tabel 7 - 36: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa 1

| N r. C rt. | Element de cost / beneficiu | Perioada de implementare | | | | | Perioada de operare | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| 1 | Total elemente de venit | 10.898.417,48 | 13.135.203,78 | 15.371.957,22 | 11.984.604,12 | 11.974.819,70 | 11.347.426,99 | 9.083.946,10 | 9.073.988,20 | 9.063.181,22 | 9.052.170,66 | 9.024.384,69 | 8.981.799,77 | 8.939.873,07 | 8.897.513,26 | 8.855.410,03 | 9.041.141,94 | 8.998.592,57 | 8.956.178,04 | 8.913.741,34 | 8.871.485,09 | 8.829.275,28 |
| 1.1. | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată | 528.463,49 | 570.713,84 | 609.051,98 | 650.779,38 | 694.993,97 | 1.244.804,76 | 1.287.249,26 | 1.329.536,49 | 1.371.790,44 | 1.413.984,33 | 1.439.121,62 | 1.434.145,41 | 1.429.229,14 | 1.424.273,42 | 1.419.341,08 | 1.642.153,42 | 1.636.659,29 | 1.631.175,54 | 1.625.690,08 | 1.620.218,53 | 1.614.750,55 |
| 1.2. | Venituri din valorificare biogaz/energie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3. | Venituri aferente cotei suportată de OTR | 2.321.967,57 | 2.302.282,10 | 2.282.596,63 | 2.262.911,16 | 2.243.25,69 | 2.223.540,22 | 2.203.854,74 | 2.184.169,27 | 2.164.483,80 | 2.144.798,33 | 2.125.128,6 | 2.109.815,67 | 2.094.518,48 | 2.079.221,29 | 2.063.924,10 | 2.048.626,91 | 2.033.329,71 | 2.018.032,52 | 2.002.735,33 | 1.987.438,14 | 1.972.140,95 |
| 1.4. | Venituri populație urbană | 3.535.055,43 | 3.527.12,78 | 3.526.282,25 | 3.527.063,60 | 3.524.81,84 | 3.526.029,35 | 3.522.190,91 | 3.522.624,58 | 3.521.562,6 | 3.520.237,58 | 3.519.428,05 | 3.525.246,63 | 3.532.162,09 | 3.538.355,78 | 3.544.977,06 | 3.551.764,15 | 3.558.597,44 | 3.565.658,89 | 3.572.682,83 | 3.580.012,12 | 3.587.419,98 |
| 1.5. | Venituri populație rurală | 2.261.580,99 | 2.232.395,07 | 2.199.976,36 | 2.166.824,99 | 2.135.293,21 | 2.101.702,66 | 2.070.651,19 | 2.037.657,85 | 2.005.344,33 | 1.973.150,41 | 1.940.722,16 | 1.912.592,06 | 1.883.963,38 | 1.855.662,77 | 1.827.167,80 | 1.798.597,47 | 1.770.006,13 | 1.741.311,08 | 1.712.633,09 | 1.683.816,30 | 1.654.963,80 |
| 1.6. | Venituri din subvenții | 2.251.350,00 | 4.502.700,00 | 6.754.050,00 | 3.377.025,00 | 3.377.025,00 | 2.251.350,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | Costuri cu investiția | 2.251.350,00 | 4.502.700,00 | 6.754.050,00 | 3.377.025,00 | 3.377.025,00 | 2.251.350,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | Total costuri brute de operare | 8.030.451,77 | 7.985.560,05 | 7.784.480,81 | 7.679.040,68 | 7.571.354,20 | 7.366.190,75 | 7.326.984,72 | 7.290.483,35 | 7.253.033,64 | 7.215.416,18 | 7.177.840,14 | 7.152.316,58 | 7.127.489,12 | 7.102.203,62 | 7.077.189,47 | 7.061.635,18 | 7.036.734,27 | 7.011.978,08 | 6.987.198,10 | 6.962.611,79 | 6.938.075,32 |
| 3.1. | Costuri de colectare și transport | 5.035.261,45 | 5.006.691,17 | 4.880.283,19 | 4.813.751,20 | 4.745.783,15 | 4.623.899,17 | 4.598.892,08 | 4.575.584,23 | 4.551.681,49 | 4.527.674,10 | 4.503.871,76 | 4.487.939,98 | 4.472.444,47 | 4.456.661,88 | 4.441.049,37 | 4.425.502,81 | 4.409.974,62 | 4.394.537,18 | 4.379.084,83 | 4.363.753,92 | 4.348.454,27 |
| 3.2. | Costuri cu tratarea deșeurilor | 627.885,54 | 663.356,98 | 689.807,32 | 724.616,44 | 761.743,85 | 1.923.048,62 | 1.958.711,81 | 1.994.108,55 | 2.029.520,13 | 2.064.886,18 | 2.085.090,67 | 2.078.835,02 | 2.072.600,04 | 2.066.351,46 | 2.060.110,94 | 2.550.549,63 | 2.543.181,66 | 2.535.813,88 | 2.528.446,06 | 2.521.078,51 | 2.513.711,02 |
| 3.3. | Costuri cu depozitarea | 1.280.481,54 | 1.252.466,64 | 1.197.769,69 | 1.157.895,83 | 1.116.329,71 | 443.130,73 | 416.160,17 | 389.877,57 | 363.395,75 | 336.904,44 | 318.525,54 | 316.721,02 | 315.045,86 | 313.285,8 | 311.575,73 | 46.291,93 | 45.207,56 | 44.152,27 | 43.09,21 | 42.071,07 | 41.059,94 |
| 3.4. | Costuri cu contribuția pentru economia circulară | 1.086.823,23 | 1.063.045,26 | 1.016.620,61 | 982.777,22 | 947.497,50 | 376.112,23 | 353.220,66 | 330.913,01 | 308.436,27 | 285.951,46 | 270.352,17 | 268.820,56 | 267.398,75 | 265.904,69 | 264.453,43 | 39.290,80 | 38.370,43 | 37.474,74 | 36.575,00 | 35.708,29 | 34.850,09 |
| 4. | Total costuri | 10.281.801,77 | 12.488.260,05 | 14.538.530,81 | 11.056.065,68 | 10.948.379,20 | 9.617.540,75 | 7.326.984,72 | 7.290.483,35 | 7.253.033,64 | 7.215.416,18 | 7.177.840,14 | 7.152.316,58 | 7.127.489,12 | 7.102.203,62 | 7.077.189,47 | 7.061.635,18 | 7.036.734,27 | 7.011.978,08 | 6.987.198,10 | 6.962.611,79 | 6.938.075,32 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 5. | Rezultat estimat | 616.61 5,71 | 646.94 3,73 | 833.42 6,41 | 928.53 8,44 | 1.026.4 40,49 | 1.729. 886,23 | 1.756. 961,38 | 1.783. 504,8 5 | 1.810.1 47,58 | 1.836. 754,4 8 | 1.846. 544,55 | 1.829. 483,19 | 1.812.3 83,95 | 1.795. 309,6 4 | 1.778. 220,56 | 1.979. 506,7 6 | 1.961. 858,3 0 | 1.944. 199,96 | 1.926. 543,24 | 1.908. 873,3 0 | 1.891.1 99,96 |
| 6. | Total costuri nete de operare | 616.61 5,71 | 646.94 3,73 | 833.42 6,41 | 928.53 8,44 | 1.026.4 40,49 | 1.729. 886,23 | 1.756. 961,38 | 1.783. 504,8 5 | 1.810.1 47,58 | 1.836. 754,4 8 | 1.846. 544,55 | 1.829. 483,19 | 1.812.3 83,95 | 1.795. 309,6 4 | 1.778. 220,56 | 1.979. 506,7 6 | 1.961. 858,3 0 | 1.944. 199,96 | 1.926. 543,24 | 1.908. 873,3 0 | 1.891.1 99,96 |
| 7. | Factor de actualizare | 1,0000 | 0,9524 | 0,907 0 | 0,8638 | 0,8227 | 0,7835 | 0,7462 | 0,7107 | 0,676 8 | 0,644 6 | 0,6139 | 0,584 7 | 0,556 8 | 0,530 3 | 0,5051 | 0,4810 | 0,4581 | 0,436 3 | 0,4155 | 0,395 7 | 0,376 9 |
| 8. | Venituri actualizate | 10.898 .417,48 | 12.509. 717,89 | 13.942. 818,34 | 10.352. 751,65 | 9.851.7 13,80 | 8.891. 005,97 | 6.778. 580,4 4 | 6.448. 714,00 | 6.134. 317,79 | 5.835. 109,92 | 5.540. 189,37 | 5.251.4 72,30 | 4.978. 055,8 4 | 4.718. 541,25 | 4.472. 583,8 2 | 4.348. 943,8 6 | 4.122.3 58,94 | 3.907. 550,81 | 3.703. 843,6 4 | 3.510. 747,9 0 | 3.327. 660,9 9 |
| 9. | Costuri actualizate | 10.281. 801,77 | 11.893. 581,00 | 13.186. 876,02 | 9.550. 645,23 | 9.007. 258,67 | 7.535. 594,8 4 | 5.467. 508,81 | 5.181.2 10,41 | 4.909. 138,66 | 4.651. 121,60 | 4.406. 571,19 | 4.181.8 11,37 | 3.968. 852,6 4 | 3.766. 450,21 | 3.574. 461,6 0 | 3.396. 767,26 | 3.223. 609,0 5 | 3.059. 302,81 | 2.903. 325,13 | 2.755. 341,92 | 2.614. 887,6 2 |
| 1 0. | VNA | 20.008.978,19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sursa: Autorul

Tabel 7 - 37: Analiza cost-beneficiu pentru Alternativa 2

| N r. C rt | Element de cost / beneficiu | Perioada de implementare | | | | | | Perioada de operare | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| 1 | Total elemente de venit | 10.808 .620,7 2 | 13.189. 775,57 | 15.570. 897,56 | 11.971. 913,01 | 11.964 .097,1 3 | 11.381. 639,6 3 | 8.977. 727,29 | 8.969. 737,94 | 8.960. 899,51 | 8.951. 857,4 9 | 8.926. 040,0 7 | 8.884. 984,8 7 | 8.844. 587,8 9 | 8.803. 757,79 | 8.763. 184,29 | 8.847. 710,28 | 8.807. 264,0 0 | 8.766. 954,6 4 | 8.726. 622,77 | 8.686. 474,13 | 8.646. 372,64 |
| 1. 1. | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată | 528.46 3,49 | 570.71 3,84 | 609.0 51,98 | 650.77 9,38 | 694.9 93,97 | 1.358. 971,42 | 1.401.4 15,92 | 1.443. 703,16 | 1.485. 957,11 | 1.528.1 51,00 | 1.553.2 88,28 | 1.548. 312,08 | 1.543. 395,8 0 | 1.538. 440,0 9 | 1.533. 507,74 | 1.653. 584,4 5 | 1.648. 663,6 9 | 1.643. 755,39 | 1.638. 845,0 4 | 1.633. 951,38 | 1.629. 062,01 |
| 1. 2. | Venituri din valorificare biogaz/energie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1. 3. | Venituri aferente cotei suportată de OTR | 2.089. 770,81 | 2.072. 053,89 | 2.054. 336,97 | 2.036. 620,04 | 2.018. 903,12 | 2.001.1 86,19 | 1.983. 469,27 | 1.965. 752,35 | 1.948. 035,42 | 1.930. 318,50 | 1.912.6 01,57 | 1.898. 834,10 | 1.885. 066,6 3 | 1.871.2 99,16 | 1.857. 531,69 | 1.843. 764,21 | 1.829. 996,7 4 | 1.816.2 29,27 | 1.802. 461,80 | 1.788. 694,3 3 | 1.774. 926,8 6 |
| 1. 4. | Venituri populație urbană | 3.535. 055,43 | 3.527.1 12,78 | 3.526. 282,25 | 3.527. 063,6 0 | 3.524. 281,84 | 3.526. 029,35 | 3.522.1 90,91 | 3.522. 624,5 8 | 3.521.5 62,65 | 3.520. 237,58 | 3.519. 428,0 5 | 3.525. 246,63 | 3.532.1 62,09 | 3.538. 355,78 | 3.544. 977,0 6 | 3.551. 764,15 | 3.558. 597,44 | 3.565. 658,8 9 | 3.572. 682,8 3 | 3.580. 012,12 | 3.587. 419,98 |
| 1. 5. | Venituri populație rurală | 2.261.5 80,99 | 2.232.3 95,07 | 2.199. 976,36 | 2.166. 824,99 | 2.135.2 93,21 | 2.101.7 02,66 | 2.070. 651,19 | 2.037. 657,8 5 | 2.005. 344,33 | 1.973.1 50,41 | 1.940. 722,16 | 1.912.5 92,06 | 1.883. 963,3 8 | 1.855. 662,77 | 1.827.1 67,80 | 1.798. 597,4 7 | 1.770. 006,13 | 1.741.3 11,08 | 1.712.6 33,09 | 1.683. 816,30 | 1.654. 963,8 0 |
| 1. 6 | Venituri din subvenții | 2.393.7 50,00 | 4.787. 500,0 0 | 7.181.2 50,00 | 3.590. 625,00 | 3.590. 625,0 0 | 2.393. 750,0 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | Costuri cu investiția | 2.393.7 50,00 | 4.787. 500,0 0 | 7.181.2 50,00 | 3.590. 625,00 | 3.590. 625,0 0 | 2.393. 750,0 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | Total costuri brute de operare | 8.030. 451,77 | 7.985. 560,05 | 7.784. 480,81 | 7.679. 040,6 8 | 7.571.3 54,20 | 7.403. 637,16 | 7.364. 431,12 | 7.327. 929,7 6 | 7.290. 480,0 5 | 7.252. 862,5 8 | 7.215.2 86,55 | 7.189. 762,98 | 7.164. 935,53 | 7.139. 650,0 2 | 7.114.6 35,88 | 7.094. 953,52 | 7.070. 073,92 | 7.045. 339,12 | 7.020. 580,51 | 6.996. 015,68 | 6.971. 500,72 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3-1. | Costuri de colectare și transport | 5.035.261,45 | 5.006.691,17 | 4.880.283,19 | 4.813.751,20 | 4.745.783,15 | 4.623.899,17 | 4.598.892,08 | 4.575.584,23 | 4.551.681,49 | 4.527.674,10 | 4.503.871,76 | 4.487.939,98 | 4.472.444,47 | 4.456.661,88 | 4.441.049,37 | 4.425.502,81 | 4.409.974,62 | 4.394.537,18 | 4.379.084,83 | 4.363.753,92 | 4.348.454,27 |
| 3-2. | Costuri cu tratarea deșeurilor | 627.885,54 | 663.356,98 | 689.807,32 | 724.616,44 | 761.743,85 | 2.176.498,62 | 2.212.161,81 | 2.247.558,55 | 2.282.970,13 | 2.318.336,18 | 2.338.540,67 | 2.332.85,02 | 2.326.050,04 | 2.319.801,46 | 2.313.560,94 | 2.584.823,54 | 2.578.587,02 | 2.572.354,79 | 2.566.121,85 | 2.559.894,67 | 2.553.668,96 |
| 3-3. | Costuri cu depozitarea | 1.280.481,54 | 1.252.466,64 | 1.197.769,69 | 1.157.895,83 | 1.116.329,71 | 326.293,81 | 299.323,24 | 273.040,64 | 246.558,83 | 220.067,51 | 201.688,62 | 199.884,09 | 198.208,94 | 196.448,65 | 194.738,80 | 45.775,06 | 44.090,21 | 42.432,27 | 40.769,91 | 39.143,56 | 37.526,47 |
| 3-4. | Costuri cu contribuția pentru economia circulară | 1.086.823,23 | 1.063.045,26 | 1.016.620,61 | 982.777,22 | 947.497,50 | 276.945,57 | 254.053,99 | 231.746,34 | 209.269,60 | 186.784,79 | 171.185,50 | 169.653,89 | 168.232,08 | 166.738,02 | 165.286,76 | 38.852,10 | 37.422,07 | 36.014,87 | 34.603,92 | 33.223,54 | 31.851,02 |
| 4. | Total costuri | 10.424.201,77 | 12.773.060,05 | 14.965.730,81 | 11.269.665,68 | 11.161.979,20 | 9.797.387,16 | 7.364.431,12 | 7.327.929,76 | 7.290.480,05 | 7.252.862,58 | 7.215.286,55 | 7.189.762,98 | 7.164.935,53 | 7.139.650,02 | 7.114.635,88 | 7.094.953,52 | 7.070.073,92 | 7.045.339,12 | 7.020.580,51 | 6.996.015,68 | 6.971.500,72 |
| 5. | Rezultat estimat | 384.418,96 | 416.715,52 | 605.166,75 | 702.247,32 | 802.117,92 | 1.584.252,47 | 1.613.296,17 | 1.641.808,18 | 1.670.419,46 | 1.698.994,90 | 1.710.753,52 | 1.695.221,88 | 1.679.652,36 | 1.664.107,77 | 1.648.548,41 | 1.752.756,76 | 1.737.190,08 | 1.721.615,52 | 1.706.042,25 | 1.690.458,44 | 1.674.871,92 |
| 6. | Total costuri nete de operare | 384.418,96 | 416.715,52 | 605.166,75 | 702.247,32 | 802.117,92 | 1.584.252,47 | 1.613.296,17 | 1.641.808,18 | 1.670.419,46 | 1.698.994,90 | 1.710.753,52 | 1.695.221,88 | 1.679.652,36 | 1.664.107,77 | 1.648.548,41 | 1.752.756,76 | 1.737.190,08 | 1.721.615,52 | 1.706.042,25 | 1.690.458,44 | 1.674.871,92 |
| 7. | Factor de actualizare | 1,0000 | 0,9524 | 0,9070 | 0,8638 | 0,8227 | 0,7835 | 0,7462 | 0,7107 | 0,6768 | 0,6446 | 0,6139 | 0,5847 | 0,5568 | 0,5303 | 0,5051 | 0,4810 | 0,4581 | 0,4363 | 0,4155 | 0,3957 | 0,3769 |
| 8. | Venituri actualizate | 10.808.620,72 | 12.561.691,02 | 14.123.263,09 | 10.341.788,58 | 9.842.892,31 | 8.917.812,47 | 6.699.318,33 | 6.374.625,29 | 6.065.089,50 | 5.770.447,15 | 5.479.814,30 | 5.194.866,64 | 4.924.997,49 | 4.668.820,72 | 4.426.003,55 | 4.255.899,92 | 4.034.709,12 | 3.824.993,27 | 3.626.092,01 | 3.437.532,78 | 3.258.726,91 |
| 9. | Costuri actualizate | 10.424.201,77 | 12.164.819,10 | 13.574.359,01 | 9.735.160,94 | 9.182.987,91 | 7.676.509,20 | 5.495.451,89 | 5.207.822,87 | 4.934.483,86 | 4.675.259,89 | 4.429.560,04 | 4.203.705,51 | 3.989.704,20 | 3.786.308,84 | 3.593.374,58 | 3.412.793,95 | 3.238.882,32 | 3.073.858,12 | 2.917.196,21 | 2.768.560,97 | 2.627.485,30 |
| 10. | VNA | 17.525.518,69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sursa: Autorul



7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra Mediului

În cadrul acestui subpunct, la estimarea emisiilor de CO₂ vor fi utilizați factorii de emisie din Metodologia Jaspers de estimare a emisiilor de gaze cu efecte de seră pentru proiectele de gestionare a deșeurilor⁴⁹.

Tabel 7 - 38: Emisii specifice de CO₂ (kg CO₂ echivalent/tonă de deșeu)

| Activitate gestionare deșeuri | Emisii CO ₂ e/tonă deșeu |
|--|-------------------------------------|
| Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit | 833 |
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform | 298 |
| Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare | 253 |
| Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare | 236 |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă) | 26 |
| 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: Metodologia Jaspers de estimare a GES pentru proiectele de deșeuri, martie 2013

Pe baza datelor din tabelul de mai sus au fost concluzionate următoarele emisii înregistrate în perioada 2020-2040, pentru cele trei alternative:

- alternativa "zero" – -411.614,08 emisii Co₂;
- alternativa 1 – -155.613,42 emisii Co₂;
- alternativa 2 – -130.995,20 emisii Co₂.

Detaliat, calculul emisiilor este surprins în tabelele de mai jos.

⁴⁹ 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



Tabel 7 - 39: Determinarea emisiilor pentru Alternativa "zero"

| EMISII- Vo | Emisii kg CO ₂ / tona deșeuri | Total | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|---|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform | 0,30 | 322.888,27 | 19.432,40 | 19.007,25 | 18.177,18 | 17.572,06 | 16.941,26 | 16.126,79 | 15.717,49 | 15.318,62 | 14.916,74 | 14.514,71 | 14.235,80 | 14.208,41 | 14.182,99 | 14.156,28 | 14.130,33 | 14.104,68 | 14.079,11 | 14.053,95 | 14.028,72 | 14.004,04 | 13.979,50 |
| Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare | 0,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă) | 0,03 | 3.465,43 | 202,65 | 200,03 | 190,33 | 187,46 | 184,73 | 175,33 | 172,74 | 169,99 | 167,29 | 164,61 | 161,90 | 159,56 | 157,17 | 154,81 | 152,43 | 150,05 | 147,66 | 145,27 | 142,88 | 140,47 | 138,06 |
| Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă) | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate | -1,04 | -737.967,78 | 38.190,01 | 37.866,24 | 37.542,47 | 37.218,70 | 36.894,93 | 36.571,15 | 36.247,38 | 35.923,61 | 35.599,84 | 35.276,06 | 34.952,29 | 34.700,70 | 34.449,10 | 34.197,50 | 33.945,90 | 33.694,31 | 33.442,71 | 33.191,11 | 32.939,52 | 32.687,92 | 32.436,32 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate | 0,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat | 0,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total emisii în perioada 2020-2040 | | -411.614,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sursa: Autorul



Tabel 7 - 40: Determinarea emisiilor pentru Alternativa 1

| EMISII- V1 | Emisii kg CO ₂ / tona deșeuri | Total | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform | 0,30 | 148.593,46 | 19.432,40 | 19.072,25 | 18.177,18 | 17.572,06 | 16.941,26 | 6.724,89 | 6.315,59 | 5.916,72 | 5.514,84 | 5.112,81 | 4.833,90 | 4.806,51 | 4.781,09 | 4.754,38 | 4.728,43 | 702,52 | 686,06 | 670,05 | 653,96 | 638,46 | 623,12 |
| Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare | 0,24 | 53.498,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 | 3.343,65 |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă) | 0,03 | 3.753,55 | 202,65 | 200,03 | 190,33 | 187,46 | 184,73 | 175,33 | 172,74 | 169,99 | 167,29 | 164,61 | 161,90 | 159,56 | 157,17 | 154,81 | 152,43 | 200,06 | 196,88 | 193,69 | 190,50 | 187,30 | 184,09 |
| Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă) | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate | -1,04 | -451.522,20 | 19.095,01 | 18.933,12 | 18.771,23 | 18.609,35 | 18.447,46 | 23.771,25 | 23.560,80 | 23.350,35 | 23.139,89 | 22.929,44 | 22.718,99 | 22.505,45 | 22.391,11 | 22.228,38 | 22.064,84 | 21.901,30 | 21.737,76 | 21.574,22 | 21.410,69 | 21.247,15 | 21.083,61 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate | 0,16 | 90.063,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4.934,65 | 4.934,65 | 4.934,65 | 4.934,65 | 4.934,65 | 4.934,65 | 4.934,65 | 4.934,65 | 4.934,65 | 4.934,65 | 6.786,15 | 6.786,15 | 6.786,15 | 6.786,15 | 6.786,15 | 6.786,15 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat | 0,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total emisii în perioada 2020-2040 | | -155.613,42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sursa: Autorul



Tabel 7 - 41: Determinarea emisiilor pentru Alternativa 2

| EMISII- V2 | Emisii kg CO ₂ / tona deșeuri | Total | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
|--|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform | 0,30 | 130.678,27 | 19.432,40 | 19.007,25 | 18.177,18 | 17.572,06 | 16.941,26 | 4.951,79 | 4.542,49 | 4.143,62 | 3.741,74 | 3.339,71 | 3.060,80 | 3.033,41 | 3.007,99 | 2.981,28 | 2.955,33 | 694,68 | 669,11 | 643,95 | 618,72 | 594,04 | 569,50 |
| Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare | 0,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă) | 0,03 | 3.465,43 | 202,65 | 200,03 | 190,33 | 187,46 | 184,73 | 175,33 | 172,74 | 169,99 | 167,29 | 164,61 | 161,90 | 159,56 | 157,17 | 154,81 | 152,43 | 150,05 | 147,66 | 145,27 | 142,88 | 140,47 | 138,06 |
| Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă) | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate | -1,04 | -368.983,89 | 19.095,01 | 18.933,12 | 18.771,23 | 18.609,35 | 18.447,46 | 18.285,58 | 18.123,69 | 17.961,80 | 17.799,92 | 17.638,03 | 17.476,15 | 17.314,26 | 17.152,37 | 17.090,48 | 16.928,59 | 16.866,70 | 16.704,81 | 16.542,92 | 16.381,03 | 16.219,14 | 16.057,25 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat | 0,16 | 103.845,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6.037,50 | 6.037,50 | 6.037,50 | 6.037,50 | 6.037,50 | 6.037,50 | 6.037,50 | 6.037,50 | 6.037,50 | 6.037,50 | 6.037,50 | 7.245,00 | 7.245,00 | 7.245,00 | 7.245,00 | 7.245,00 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat | 0,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total emisii în perioada 2020-2040 | -130.995,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sursa: Autorul



7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

Pentru fiecare alternativă în parte s-a calculat gradul de valorificare energetică a deșeurilor. PNGD aprobat stabilește ca obiectiv atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minimum 15% în anul 2025. PJGD Vaslui stabilește atingerea acestui obiectiv pentru anul 2025, an în care se estimează că va fi implementat viitorul sistem integrat de gestionare a deșeurilor municipale.

Gradul de valorificare energetică pentru fiecare alternativă este redat în tabelul de mai jos.

Tabel 7 - 42: Gradul de valorificare energetică pentru cele 3 alternative

| Alternativa/Perioada | | Anul 2020 | | Anul 2025 | | Anul 2030 | | Anul 2035 | | Anul 2040 | |
|---|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| Alternativa 0 | | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | Țintă | 15% | 12.372 | 15% | 11.361 | 15% | 11.066 | 15% | 10.874 | 15% | 10.684 |
| | Realizabil | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 |
| Alternativa 1 | | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | Țintă | 15% | 12.372 | 15% | 11.361 | 15% | 11.066 | 15% | 10.874 | 15% | 10.684 |
| | Realizabil | 0,00% | 0 | 22,72% | 17.209 | 23,33% | 17.209 | 23,74% | 17.209 | 24,16% | 17.209 |
| Alternativa 2 | | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone | % | tone |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | Țintă | 15% | 12.372 | 15% | 11.361 | 15% | 11.066 | 15% | 10.874 | 15% | 10.684 |
| | Realizabil | 0,00% | 0 | 22,28% | 16.875 | 22,87% | 16.875 | 23,28% | 16.875 | 23,69% | 16.875 |

Sursa: Autorul

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 deșuri 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 - 43: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei "zero"

| Instalația de tratare a deșeurilor | Output-uri | Utilizare | Posibilitatea de valorificare pe piață |
|------------------------------------|-----------------------|-----------|--|
| Instalații de sortare a | Materiale reciclabile | Operatori | Posibilități crescute de |



| Instalația de tratare a deșeurilor | Output-uri | Utilizare | Posibilitatea de valorificare pe piață |
|------------------------------------|--|--|--|
| deșeurilor reciclabile | sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă) | economici reciclatori | valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri |
| | Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF) | Co-incinerare în fabrici de ciment | Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri |
| | Reziduuri de la sortare | Depozit conform de deșeuri | Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate |
| Instalații de compostare | Compost | Fertilizare în agricultură pe soluri Amendarea calității solului Ferme de creștere ciuperci Sere de flori, florării | Posibilitate mediu-ridică, limitată însă de calitatea compostului (există standarde de certificare a calității la nivel european, încă nu în România). Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare |
| | Materiale reciclabile (metalice, plastic) | Operatori economici reciclatori | Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate medie a materialului obținut, cu obținere de venituri |
| | Reziduuri de la compostare | Depozite conforme de deșeuri ca material de acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate | Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare |

Sursa: Autorul



Tabel 7 - 44: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 1

| Instalația de tratare a deșeurilor | Output-uri | Utilizare | Posibilitatea de valorificare pe piață |
|--|--|--|--|
| Instalații de sortare a deșeurilor reciclabile | Materiale reciclabile sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă) | Operatori economici reciclatori | Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri |
| | Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF) | Co-incinerare în fabrici de ciment | Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri |
| | Reziduuri de la sortare | Depozit conform de deșeuri | Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate |
| Instalații de compostare | Compost | Fertilizare agricolă pe soluri Amendarea calității solului Ferme de creștere ciuperci Sere de flori, florării | Posibilitate mediu-ridică, limitată însă de calitatea compostului (există standarde de certificare a calității la nivel european, încă nu în România). Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare |
| | Reziduuri de la compostare | Depozite conforme de deșeuri ca material de acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate | Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare |
| Instalație TMB cu biocare | RDF | Co-incinerare în fabrici de ciment | Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri |
| | CLO (compost-like-output) | Depozite conforme de deșeuri ca material de acoperire Activități de | Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare |



| Instalația de tratare a deșeurilor | Output-uri | Utilizare | Posibilitatea de valorificare pe piață |
|-------------------------------------|--|---|--|
| | | ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate | |
| | Reziduuri de la tratarea mecanică și de la rafinarea după tratarea biologică | Depozit conform de deșeuri | Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate |
| Instalație anaerobă digestie | Digestat (lichid, solid) | Utilizatori, pentru amendarea calității solului | Depinde de cerere precum și de calitatea digestatului, generând un risc mai mare de nepreluare cu impact financiar |
| | Digestat care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare | Depozit conform | Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut |
| | Reziduuri din tratare | Depozit conform | Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut |
| | Energie termică și/sau electrică | Uz intern sau rețea locală | Risc mic de nepreluare |

Sursa: Autorul

Tabel 7 - 45: Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor în cazul Alternativei 2

| Instalația de tratare a deșeurilor | Output-uri | Utilizare | Posibilitatea de valorificare pe piață |
|---|--|------------------------------------|---|
| Instalații de sortare a deșeurilor reciclabile | Materiale reciclabile sortate, pe categorii (hârtie, carton, plastic, metal și sticlă) | Operatori economici reciclatori | Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitatea materialelor obținute este bună, cu obținere de venituri |
| | Fracție de deșeuri reciclabile amestecate (RDF) | Co-incinerare în fabrici de ciment | Posibilitate mediu-ridică de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri |
| | Reziduuri de la sortare | Depozit conform de deșeuri | Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate |



| Instalația de tratare a deșeurilor | Output-uri | Utilizare | Posibilitatea de valorificare pe piață |
|------------------------------------|---|--|---|
| Instalații de compostare | Compost | Fertilizare în agricultură pe soluri Amendarea calității solului Ferme de creștere ciuperci Sere de flori, florării | Posibilitate mediu-ridicată, limitată însă de calitatea compostului (există standarde de certificare a calității la nivel european, încă nu în România). Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare |
| | Reziduuri de la compostare | Depozite conforme de deșuri ca material de acoperire Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate | Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare |
| Instalație TMB cu bioușcare | Fracție de deșuri reciclabile sortate din tratarea mecanică (metalice și plastic) | Operatori economici reciclatori | Posibilități crescute de valorificare pe piața internă. Calitate medie a materialului obținut, cu obținere de venituri |
| | RDF | Co-incinerare în fabrici de ciment | Posibilitate mediu-ridicată de valorificare pe piața internă. Calitatea materialului nu este uniformă. În general nu se obțin venituri, ci sunt costuri |
| | Biogaz/ energie termică și/sau electrică | Rețeaua locală de energie termică sau electrică Utilizare în instalație pentru consum propriu | Posibilitate mediu-scazută, limitată de calitatea biogazului (compoziția în CH ₄). Este obligatorie investiție suplimentară în instalație de cogenerare sau sisteme de curățare a biogazului (în cazul valorificării ca atare). Posibilitate de reducere a costurilor de producție prin utilizarea internă a produselor. Cererea pe piața internă actuală depinde de necesitățile locale. |
| | Digestat (asemănător compost-like-output,) | Depozite conforme de deșuri ca material de acoperire | Digestatul este supus maturării pentru obținerea de material fertilizant sau de tip CLO. Posibilități crescute de |



| Instalația de tratare a deșeurilor | Output-uri | Utilizare | Posibilitatea de valorificare pe piață |
|------------------------------------|---|---|--|
| | | Activități de ecologizare, reabilitare, refacere terenuri degradate Material fertilizant | valorificare pe piața internă. Calitate bună a materialului obținut, cu posibilitate de obținere de venituri sau costuri, funcție de utilizare |
| | Reziduuri de la tratarea mecanică și din maturarea digestatului | Depozit conform de deșeuri | Posibilitate ridicată de eliminare pe depozite, reprezintă costuri pentru activitate |

Sursa: Autorul

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 (în cazul în care instalațiile nu îndeplinesc anumiți indicatori de performanță care să le încadreze în instalații cu valorificare energetică).

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 dintre 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, care a fost utilizat în procesul de evaluare a alternativelor este reutilizarea materiilor prime care sunt în prezent eliminate ca deșeuri, asigurându-se astfel conservarea și dezvoltarea capitalul natural prin echilibrarea fluxurilor de resurse regenerabile.

Astfel, fiecare alternativă a fost evaluată în baza cantității de deșeuri ce va fi valorificată (inclusiv reciclată), punctajul cel mai ridicat fiind acordat alternativei care asigură valorificarea (inclusiv reciclare) unei cantități cât mai mari de deșeuri, respectiv depozitarea unei cantități cât mai reduse.

În acest context, valorile deșeurilor depozitate în perioada 2020-2040 sunt:

- în cazul Alternativei ”zero”: 1.083.518 tone



-
- în cazul Alternativei 1: 498.636 tone
 - în cazul Alternativei 2: 438.518 tone

Prin urmare, cantitățile de deșeuri valorificate în perioada 2020-2040 sunt:

- în cazul Alternativei "zero": 483.395 tone
- în cazul Alternativei 1: 1.068.277 tone
- în cazul Alternativei 2: 1.128.395 tone

7.3.6. Alte criterii relevante la nivel județean

Nu este cazul.



8. PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATĂ

8.1. Alternativa selectată

Alternativa selectată este reprezentată de Alternativa 1, constând în îmbunătățirea sistemului actual de gestionare a deșeurilor prin realizarea următoarelor investiții prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 8 - 1: Descrierea alternativei selectate

| Nr.crt. | Investiție | Nr. buc. | Val. unitară (euro) | Val. totală (euro) |
|---------|--|-----------|---------------------|--------------------|
| 1. | Pubele 120l pentru deseuri reziduale, cantitate = 97.000 buc. (case urban+case rural) | 97.000,00 | 15,00 | 1.455.000,00 |
| 2. | Pubele 120l pentru deseuri biodegradabile, cantitate = 25.500 buc. (case urban) | 25.500,00 | 15,00 | 382.500,00 |
| 3. | Containere îngropate pentru deseuri reziduale, cantitate = 400 buc. (platforme îngropate urban) | 400,00 | 2.250,00 | 900.000,00 |
| 4. | Containere îngropate pentru deseuri din plastic/metal, cantitate = 200 buc. (platforme urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 5. | Containere îngropate pentru hârtie/carton, cantitate = 200 buc. (platforme îngropate urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 6. | Containere îngropate pentru deseuri din sticlă, cantitate = 200 buc. (platforme îngropate urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 7. | Platforme îngropate pentru colectare selectivă, cantitate = 200 buc. (zona urban) | 200,00 | 2.250,00 | 450.000,00 |
| 8. | Mașini de colectare pentru deșeurile din platformele îngropate cantitate = 20 buc. (zona urbana) | 20,00 | 120.000,00 | 2.400.000,00 |
| 9. | Instalație de compostare, cantitate = 1 buc. capacitate = 1200 tone/an | 1,00 | 176.000,00 | 176.000,00 |



| | | | | |
|-----|--|------|--------------|--------------|
| 10. | Instalație tratare prin digestie anaeroba, cantitate = 1 buc. capacitate = 18.000tone/an | 1,00 | 6.300.000,00 | 6.300.000,00 |
| 11. | Instalație TMB cu bioscarea, cantitate = 1 buc. capacitate = 35.000 tone/an | 1,00 | 9.100.000,00 | 9.100.000,00 |
| * | Total | * | * | |

Sursa: Autorul

Verificarea modului de atingere a obiectivelor este redată în tabelul de mai jos:

Tabel 8 - 2: Verificarea modului de atingere a obiectivelor în cazul alternativei selectate

| Obiectiv/țintă stabilit | Modalități de atingere – Alternativa 1 | Îndeplinire |
|---|---|--|
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare la 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generate prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor: | | DA |
| -la 50% din cantitatea de deșuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice – termen 2020 | <ul style="list-style-type: none">extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșuri din hârtie și carton; deșuri de plastic și metal; deșuri de sticlă din deșeurile menajere și deșeurile similare). Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate, fiind colectate cu impurități, pe de o parte, iar randamentul stației de sortare nu este 100%;implementarea colectării separate din poartă în poartă a reciclabilelor atât în mediul urban cât și în rural;introducerea instrumentului „plătește pentru cât arunci”;asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice; | NU 32% - 8.550 tone |
| -la 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generate – termen 2025 - la 55% din cantitatea totală de deșuri municipale generate – termen 2030 - la 60% din cantitatea totală | <ul style="list-style-type: none">extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșuri din hârtie și carton; deșuri de plastic și metal; deșuri de sticlă și deșuri de lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice); | DA 70% în 2025 - 53,174 tone 78% în 2030 - 57,554 tone 97% în 2035 - 70,134 tone 97% în 2040 - 69,138 tone |



| | | |
|--|---|---|
| <p>de deșeuri municipale generate – termen 2035</p> | <ul style="list-style-type: none">▪ implementarea în continuare a instrumentului plătește pentru cât arunci”;▪ asigurarea unei capacități sporite a instalațiilor de sortare existente prin modernizarea acestora și optimizarea fluxurilor tehnologice și a randamentelor acestor stații;▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;▪ extinderea compostării individuale a biodeșeurilor în gospodăriile din mediul rural;▪ asigurarea unei capacități sporite de compostare pentru toate deșeurile verzi colectate separat, prin construirea unei stații de compostare;▪ asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;▪ asigurarea unui grad de reciclare de 5% din tratarea mecanică a deșeurilor reziduale într-o TMB;▪ asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic; | |
| <p>Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 <u>(98.034 tone deșeuri biodegradabile în anul 1995 în Județul Vaslui)</u> 35% = 34.347 tone</p> | <p>Următoarele măsuri prevăzute pentru biodeșeuri pentru atingerea țintei de reciclare sunt necesar a fi implementate până în anul 2020:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ implementarea în continuare la nivelul întregului mediu rural a compostării individuale a deșeurilor biodegradabile;▪ extinderea la nivel județean a a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile de hârtie și carton;▪ extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini și piețe, colectarea deșeurilor biodegradabile din mediul urban de la populație și de la agenți economici;▪ asigurarea unei capacități sporite de compostare pentru toate deșeurile | <p>DA 16% în 2025 - 15.861 tone</p> |



| | | |
|--|---|--|
| | <p>verzi colectate separat, prin modernizare instalațiilor de compostare existente;</p> <ul style="list-style-type: none">asigurarea unei capacități de tratare mecano-biologică a deșeurilor reziduale (inclusiv cele stradale) într-o stație TMB, cu obținerea unei cantități de material cu potențial energetic; | |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificate energetic - termen 2025 | <ul style="list-style-type: none">asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație; | DA 22.72% în 2025 - 17.209 tone |
| Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic | <ul style="list-style-type: none">introducerea tuturor fluxurilor de deșeuri municipale în instalațiile de tratare (TMB, compostare, sortare);asigurarea unor capacități de tratare termică cu valorificarea potențialului energetic a reziduurilor din instalațiile de sortare și TMB, de tip RDF/ SRF sau a accesului la o astfel de instalație; | DA |
| Reducerea cantității totale de deșeuri municipale la depozitare la maxim 10% din cele generate – termen 2035 | <ul style="list-style-type: none">implementarea tuturor măsurilor prevăzute pentru atingerea obiectivelor anterioare;creșterea randamentelor instalațiilor de sortare, compostare;creșterea calității materialului rezultat din compostare astfel încât să fie pretabil aplicării în agricultură; | DA 3% în 2035 - 2,357 tone |
| Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme - începând cu 2020 | <ul style="list-style-type: none">asigurarea capacității necesare de depozitare a deșeurilor prin operarea depozitului ecologic de la Roșiești; | DA în cadrul depozitului conform de la Roșiești |
| Implementarea colectării separate a deșeurilor periculoase menajere și a deșeurilor voluminoase – începând cu 2020 | <ul style="list-style-type: none">impunerea în contractul de delegare a serviciului de salubritate a colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și a celor voluminoase;realizarea în fiecare UAT a punctelor/centrelor de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri prin aport voluntar de la populație; | DA |
| Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și | <ul style="list-style-type: none">înființarea unor centre de colectare a deșeurilor nepericuloase din deșeurile de construcții și demolări provenite de la agenți economici, în unele din | DA containere specializate |



| | | |
|---|--|----|
| <p>desființări eşalonat, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ minimum 45% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2018;▪ minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019;▪ minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020. | <p>locațiile în care sunt aduse și DEEE-urile/ deșeurile voluminoase/ deșeurile periculoase menajere (cele înființate în localitățile urbane) și dotarea cu echipamente de concasare și stocare temporară</p> <ul style="list-style-type: none">▪ construirea unor platforme de tratare/valorificare/reciclare a deșeurilor inerte, cel puțin câte unul în fiecare zonă de colectare▪ realizarea unui depozit pentru deșeurile din construcții și demolări; | |
| <p>Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</p> <ul style="list-style-type: none">▪ rată de colectare separată de 45% - termen: începând cu 2018 și până în 2020;▪ rată de colectare separată de 65% - termen: începând cu 2021 | <ul style="list-style-type: none">▪ achiziția de containere specializate pentru colectarea deșeurilor de tip DEEE (inclusiv pentru deșeurile textile) - în mediul urban, în zona blocurilor;▪ înființarea în fiecare UAT a unui centru de colectare a DEEE-urilor; | DA |
| <p>Implementarea colectării separate a biodeșeurilor - începând cu 2023</p> | <ul style="list-style-type: none">▪ asigurarea unor capacități de tratare a biodeșeurilor colectate de la populație și agenți economici prin digestie anaerobă;▪ achiziția de containere destinate colectării separate a biodeșeurilor și sortării la sursă; | DA |
| <p>Implementarea colectării separate a deșeurilor textile - termen: începând cu 2025</p> | <ul style="list-style-type: none">▪ înființarea de centre de colectare pentru textile, la nivelul fiecărui UAT, comune și cu alte tipuri de deșeuri (de exemplu, DEEE). | DA |

Sursa: Autorul



Schema sistemului de gestionare a deșeurilor la nivelul anului 2025 este redată în continuare.

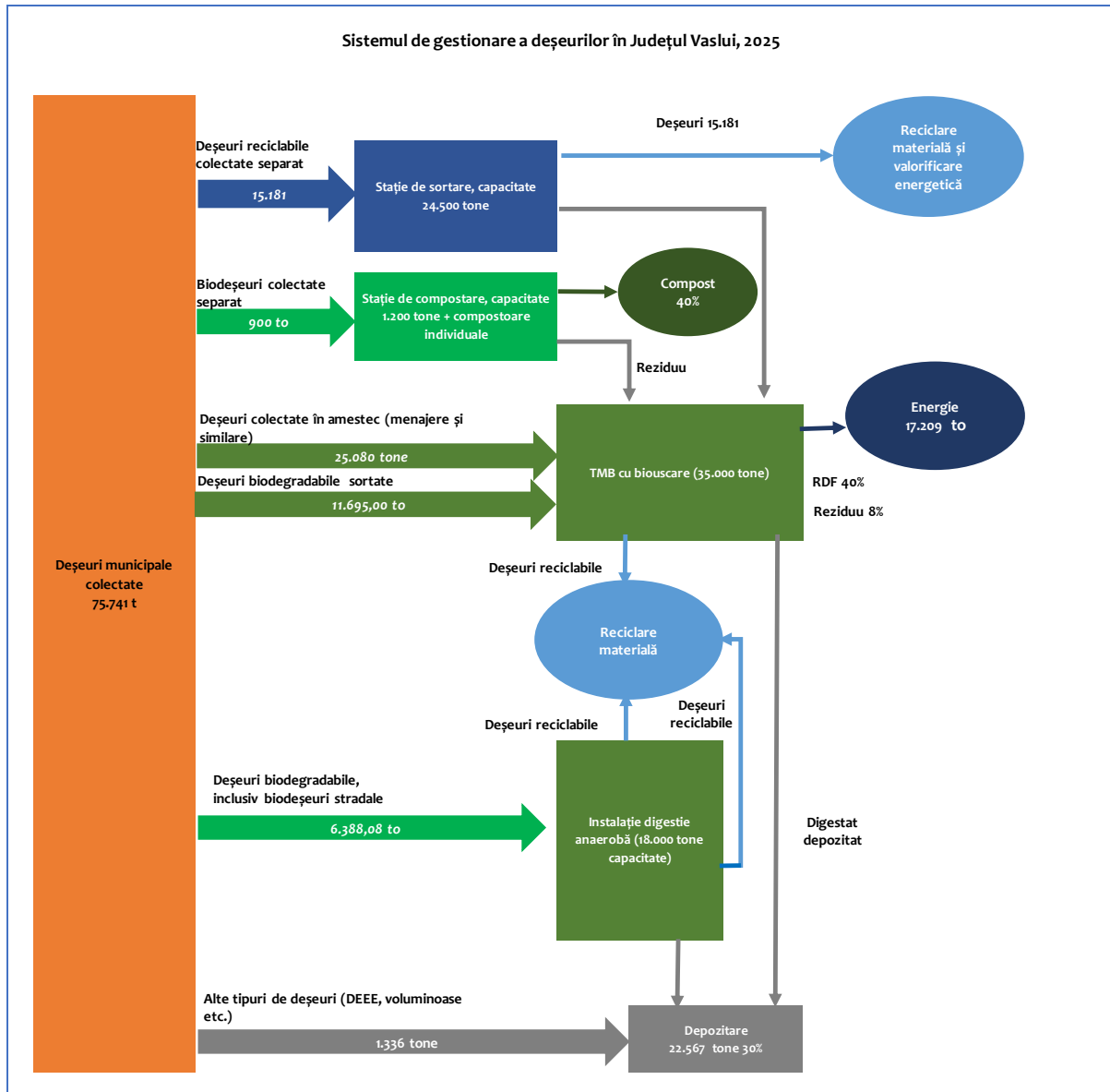


Figura 8 - 1: Schema fluxului de gestionare a deșeurilor la nivelul Județului Vaslui

Sursa: Autorul (după Jaspers)

8.2. Amplasamente necesare pentru noile instalații

În ceea ce privește amplasamentele necesare pentru noile instalații, acestea urmează a fi construite în zona limitrofă depozitului de la Roșiești.

La stabilirea definitivă a amplasamentelor vor fi luate în considerare următoarele cerințe cuprinse în tabelul de mai jos.



Tabel 8 - 3: Cerințe de respectat în stabilirea amplasamentelor noilor investiții

| Criteriu | Punct de colectare prin aport voluntar | TMB cu bioscare și Instalație de tratare anaerobă |
|---|---|---|
| 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 |
| 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. | |
| Suprafața minimă necesară | 10.000 mp | 10.000 mp |

Sursa: PNGD



9. VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

Verificarea sustenabilității (viabilității) alternativei propuse constă în verificarea capacității taxei/tarifului maxim suportabil de a acoperi costul mediu unitar pe județ aferent alternativei alese.

În cadrul acestui capitol s-a determinat posibilitatea de a acoperi costurile de operare și întreținere pentru activitățile de colectare și transport și sortare din taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului. La verificarea sustenabilității au fost avute în vedere și costurile nete pe care trebuie să le asigure organizațiile de transfer de responsabilitate pentru gestionarea deșeurilor municipale de ambalaje, în baza prevederilor 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.

În continuare vor fi descrise etapele parcurse în verificarea sustenabilității alternativei propuse și anume:

- estimarea capacității de plată a populației și a tarifului maxim suportabil;
- compararea costului mediu unitar pe județ (EURO/tonă) cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului.

9.1. Estimarea capacității de plată a populației

În vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubritate, au fost parcurse etapele de mai jos:

- realizarea proiecției venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie pentru perioada 2020 – 2040 - a se vedea tabelul 5.5 privind proiecția veniturilor; de exemplu, la nivelul anului 2020, **venitul net pe gospodărie** aferent Județului Vaslui înregistra o valoare de **2.604,99 lei**;
- determinarea valorii lunare maxime a facturii de salubritate la nivel de gospodărie medie; pentru aceasta, au fost urmate etapele de mai jos:
 - o la venitul mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, stabilit la Etapa 1, a fost aplicat un procent de 1% reprezentând pragul maxim suportabil în ceea ce privește taxa/ tariful serviciului de salubritate;
 - o din valoarea rezultată la punctul anterior, se elimină valoarea aferentă TVA.
- calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ. Pentru acest calcul au fost luate în considerare următoarele variabile:
 - o valoarea lunară maximă a facturii de salubritate (Euro fără TVA), stabilită la etapa 2;
 - o numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
 - o cantitatea de deșeuri generată de către populație.

Aplicând pașii de mai sus, au fost obținute următoarele date:



Tabel 9 - 1: Valoarea lunară maximă a facturii de salubritate și tariful maxim suportabil

| Indicador | u.m. | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
|---|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Populația totală | loc. | 368.274 | 365.152 | 362.030 | 358.907 | 355.785 | 352.663 |
| Nr. mediu persoane/gosp. | nr. | 2,68 | 2,68 | 2,68 | 2,68 | 2,68 | 2,68 |
| Cantități deșeuri | tone | 62,196 | 82,479 | 82,011 | 79,941 | 78,851 | 77,738 |
| Cant. deșeuri/gosp. (cant. deșeuri/pop.*nr. mediu pers./gosp.) | tone/gosp. | 0.45 | 0.60 | 0.60 | 0.59 | 0.59 | 0.59 |
| Venit net/gospodărie | lei/gosp. | 2604.99 | 2748.53 | 2585.85 | 2782.03 | 2782.03 | 2782.03 |
| Valoarea lunară max. a facturii de salubritate | euro, fără TVA | 4.56 | 4.81 | 4.53 | 4.87 | 4.87 | 4.87 |
| Tarif max. suportabil | euro/tonă, fără TVA | 54.73 | 57.74 | 54.32 | 58.45 | 58.45 | 58.45 |

Sursa: Autorul

9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

Compararea costului mediu unitar pe județ cu tariful maxim suportabil este efectuată în tabelul de mai jos.

Tabel 9 - 2: Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

| Indicador | u.m. | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 |
|-----------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tarif/taxa maxim suportabil | Euro/tonă, fără TVA | 54,73 | 57,74 | 54,32 | 58,45 | 58,45 | 58,45 |
| Cost mediu unitar / județ | Euro/tonă, fără TVA | 33,59 | 33,59 | 33,59 | 33,59 | 33,59 | 33,59 |

Sursa: Autorul

Se constată că, în alternativa selectată, costul mediu de operare poate fi acoperit din tariful maxim suportabil.



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. Astfel, 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:

- ❖ costurile de investiție cu variații de +10% față de scenariul de bază;
- ❖ costurile de operare brute totale cu variații de +10% față de scenariul de bază;
- ❖ veniturile cu variații de -10% față de scenariul de bază.

Impactul acestor variabile a fost estimat asupra Venitului Net Actualizat.

Astfel:

- ❖ **costurile de investiție cu variații de +10% față de scenariul de bază:**

În situația creșterii costurilor de investiție cu 10%, ajungând la valoarea de 24.764.850 euro, față de scenariul de bază, conduce la reducerea valorii Venitului Net Actualizat (VNA) la 17,996,454.41 euro, considerând că nivelul subvențiilor rămâne la valoarea investiției inițiale. Prin urmare, această modificare conduce la reducerea VNA cu aproximativ 10,00% față de situația inițială.

Prezentarea detaliată a situației este redată în tabelul de mai jos.



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



Tabel 10 - 1: Analiza senzitivității VNA la modificarea costurilor de investiție

| N r. C r t . | Element de cost / beneficiu | Perioada de implementare | | | | | Perioada de operare | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| 1 | Total elemente de venit | 10,898,417.48 | 13,135,203.78 | 15,371,957.22 | 11,984,604.12 | 11,974,819.70 | 11,347,426.99 | 9,083,946.10 | 9,073,988.20 | 9,063,181.22 | 9,052,170.66 | 9,024,384.69 | 8,981,799.77 | 8,939,873.07 | 8,897,513.26 | 8,855,410.03 | 9,041,141.94 | 8,998,592.57 | 8,956,178.04 | 8,913,741.34 | 8,871,485.09 | 8,829,275.28 |
| 1.1. | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată | 528,463.49 | 570,713.84 | 609,051.98 | 650,779.38 | 694,993.97 | 1,244,804.76 | 1,287,249.26 | 1,329,536.49 | 1,371,790.44 | 1,413,984.33 | 1,439,121.62 | 1,434,145.41 | 1,429,229.14 | 1,424,273.42 | 1,419,341.08 | 1,642,153.42 | 1,636,659.29 | 1,631,755.4 | 1,625,690.08 | 1,620,218.53 | 1,614,750.55 |
| 1.2. | Venituri din valorificare biogaz/energie | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.3. | Venituri aferente cotei suportată de OTR | 2,321,967.57 | 2,302,82.10 | 2,282,596.63 | 2,262,911.16 | 2,243,225.69 | 2,223,540.22 | 2,203,854.74 | 2,184,169.27 | 2,164,483.80 | 2,144,798.33 | 2,125,112.86 | 2,109,815.67 | 2,094,518.48 | 2,079,221.29 | 2,063,924.10 | 2,048,626.91 | 2,033,329.71 | 2,018,032.52 | 2,002,735.33 | 1,987,438.14 | 1,972,140.95 |
| 1.4. | Venituri populație urbană | 3,535,055.43 | 3,527,112.78 | 3,526,282.25 | 3,527,063.60 | 3,524,281.84 | 3,526,029.35 | 3,522,190.91 | 3,522,624.58 | 3,521,562.65 | 3,520,237.58 | 3,519,428.05 | 3,525,246.63 | 3,532,162.09 | 3,538,355.78 | 3,544,977.06 | 3,551,764.15 | 3,558,597.44 | 3,565,658.89 | 3,572,682.33 | 3,580,012.12 | 3,587,419.98 |
| 1.5. | Venituri populație rurală | 2,261,580.99 | 2,232,395.07 | 2,199,976.36 | 2,166,824.99 | 2,135,293.21 | 2,101,702.66 | 2,070,651.19 | 2,037,657.85 | 2,005,344.33 | 1,973,150.41 | 1,940,722.16 | 1,912,592.06 | 1,883,963.38 | 1,855,662.77 | 1,827,167.80 | 1,798,597.47 | 1,770,006.13 | 1,741,311.08 | 1,712,633.09 | 1,683,816.30 | 1,654,963.80 |
| 1.6. | Venituri din subvenții | 2,251,350.00 | 4,502,700.00 | 6,754,050.00 | 3,377,025.00 | 3,377,025.00 | 2,251,350.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | Costuri cu investiția | 2,476,485.00 | 4,952,970.00 | 7,429,455.00 | 3,714,727.50 | 3,714,727.50 | 2,476,485.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | Total costuri brute de operare | 8,030,451.77 | 7,985,560.05 | 7,784,480.81 | 7,679,040.68 | 7,571,354.20 | 7,366,190.75 | 7,326,984.72 | 7,290,483.35 | 7,253,033.64 | 7,215,416.18 | 7,177,840.14 | 7,152,316.58 | 7,127,489.12 | 7,102,203.62 | 7,077,189.47 | 7,061,635.18 | 7,036,734.27 | 7,011,978.08 | 6,987,198.10 | 6,962,611.79 | 6,938,075.32 |
| 3.1. | Costuri de colectare și transport | 5,035,261.45 | 5,006,691.17 | 4,880,283.19 | 4,813,751.20 | 4,745,783.15 | 4,623,899.17 | 4,598,892.08 | 4,575,584.23 | 4,551,681.49 | 4,527,674.10 | 4,503,871.76 | 4,487,939.98 | 4,472,444.47 | 4,456,661.88 | 4,441,049.37 | 4,425,502.81 | 4,409,974.62 | 4,394,537.18 | 4,379,084.83 | 4,363,753.92 | 4,348,454.27 |
| 3.2. | Costuri cu tratarea deșeurilor | 627,885.54 | 663,356.98 | 689,807.32 | 724,616.44 | 761,743.85 | 1,923,048.62 | 1,958,711.81 | 1,994,108.55 | 2,029,520.13 | 2,064,886.18 | 2,085,090.67 | 2,078,835.02 | 2,072,600.04 | 2,066,351.46 | 2,060,110.94 | 2,550,549.63 | 2,543,181.66 | 2,535,813.88 | 2,528,446.06 | 2,521,078.51 | 2,513,711.02 |
| 3.3. | Costuri cu depozitarea | 1,280,481.54 | 1,252,466.64 | 1,197,769.69 | 1,157,895.83 | 1,116,329.71 | 443,107.3 | 416,107.3 | 389,877.57 | 363,395.75 | 336,904.44 | 318,525.54 | 316,721.02 | 315,045.86 | 313,285.58 | 311,575.73 | 46,291.93 | 45,207.56 | 44,152.27 | 43,092.21 | 42,071.07 | 41,059.94 |
| 3.4. | Costuri cu contribuția pentru economia circulară | 1,086,823.23 | 1,063,045.26 | 1,016,620.61 | 982,777.22 | 947,497.50 | 376,112.23 | 353,220.66 | 330,913.01 | 308,436.27 | 285,951.46 | 270,352.17 | 268,820.56 | 267,398.75 | 265,904.69 | 264,453.43 | 39,290.80 | 38,370.43 | 37,474.74 | 36,575.00 | 35,708.29 | 34,850.09 |
| 4 | Total costuri | 10,506,936.77 | 12,938,530.05 | 15,213,935.81 | 11,393,768.18 | 11,286,081.70 | 9,842,675.75 | 7,326,984.72 | 7,290,483.35 | 7,253,033.64 | 7,215,416.18 | 7,177,840.14 | 7,152,316.58 | 7,127,489.12 | 7,102,203.62 | 7,077,189.47 | 7,061,635.18 | 7,036,734.27 | 7,011,978.08 | 6,987,198.10 | 6,962,611.79 | 6,938,075.32 |
| 5 | Rezultat estimat | 391,480.71 | 196,673.73 | 158,021.41 | 590,835.94 | 688,737.99 | 1,504,751.23 | 1,756,961.38 | 1,783,504.85 | 1,810,475.8 | 1,836,754.48 | 1,846,544.55 | 1,829,483.19 | 1,812,383.95 | 1,795,309.64 | 1,778,220.56 | 1,979,506.76 | 1,961,858.30 | 1,944,199.96 | 1,926,543.24 | 1,908,873.30 | 1,891,199.96 |
| 6 | Total costuri nete de operare | 391,480.71 | 196,673.73 | 158,021.41 | 590,835.94 | 688,737.99 | 1,504,751.23 | 1,756,961.38 | 1,783,504.85 | 1,810,475.8 | 1,836,754.48 | 1,846,544.55 | 1,829,483.19 | 1,812,383.95 | 1,795,309.64 | 1,778,220.56 | 1,979,506.76 | 1,961,858.30 | 1,944,199.96 | 1,926,543.24 | 1,908,873.30 | 1,891,199.96 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| N. r. C r t . | Element de cost / beneficiu | Perioada de implementare | | | | | | Perioada de operare | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| 7. | Factor de actualizare | 1.0000 | 0.9524 | 0.9070 | 0.8638 | 0.8227 | 0.7835 | 0.7462 | 0.7107 | 0.6768 | 0.6446 | 0.6139 | 0.5847 | 0.5568 | 0.5303 | 0.5051 | 0.4810 | 0.4581 | 0.4363 | 0.4155 | 0.3957 | 0.3769 |
| 8. | Venituri actualizate | 10,898,417.48 | 12,509,717.89 | 13,942,818.34 | 10,352,751.65 | 9,851,713.80 | 8,891,005.97 | 6,778,580.44 | 6,448,714.00 | 6,134,317.79 | 5,835,109.92 | 5,540,189.37 | 5,251,472.30 | 4,978,055.84 | 4,718,541.25 | 4,472,583.82 | 4,348,943.86 | 4,122,358.94 | 3,907,550.81 | 3,703,843.64 | 3,510,747.90 | 3,327,660.99 |
| 9. | Costuri actualizate | 10,506,936.77 | 12,322,409.57 | 13,799,488.26 | 9,842,365.35 | 9,285,087.35 | 7,711,994.00 | 5,467,508.81 | 5,181,210.41 | 4,909,138.66 | 4,651,216.00 | 4,406,571.19 | 4,181,811.37 | 3,968,852.64 | 3,766,450.21 | 3,574,461.60 | 3,396,767.26 | 3,223,609.05 | 3,059,302.81 | 2,903,325.13 | 2,755,341.92 | 2,614,887.62 |
| 10. | VNA | 17,996,454.41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

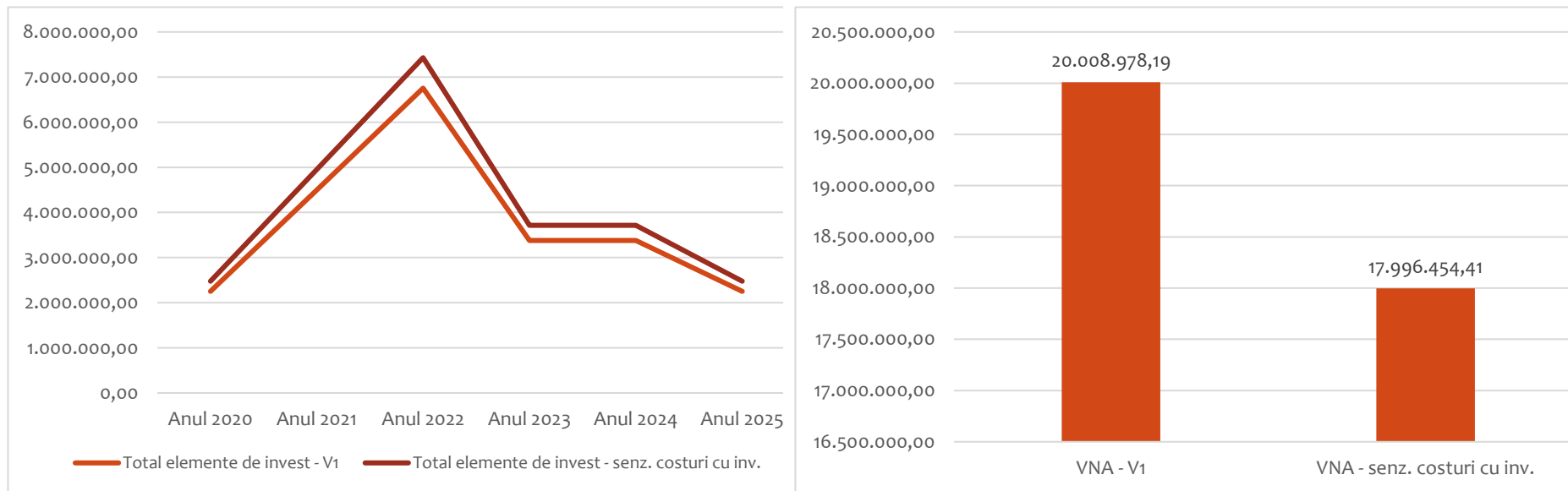


Figura 10 - 1: Evoluția VNA sub impactul modificării costurilor cu investiția

Sursa: Autorul



costurile de operare brute totale cu variații de +10% față de scenariul de bază;

În situația creșterii costurilor de operare totale cu 10%, ajungând la valoarea de 168,452,094.60 euro, față de scenariul de bază, conduce la reducerea Venitului Net Actualizat (VNA) la 10.069.890,19 euro, reducere de aproximativ 49,67%, afectând semnificativ sustenabilitatea Alternativei 1. Prin urmare, costurile de operare brute reprezintă o variabilă critică. Prezentarea detaliată a evoluției este redată în continuare.

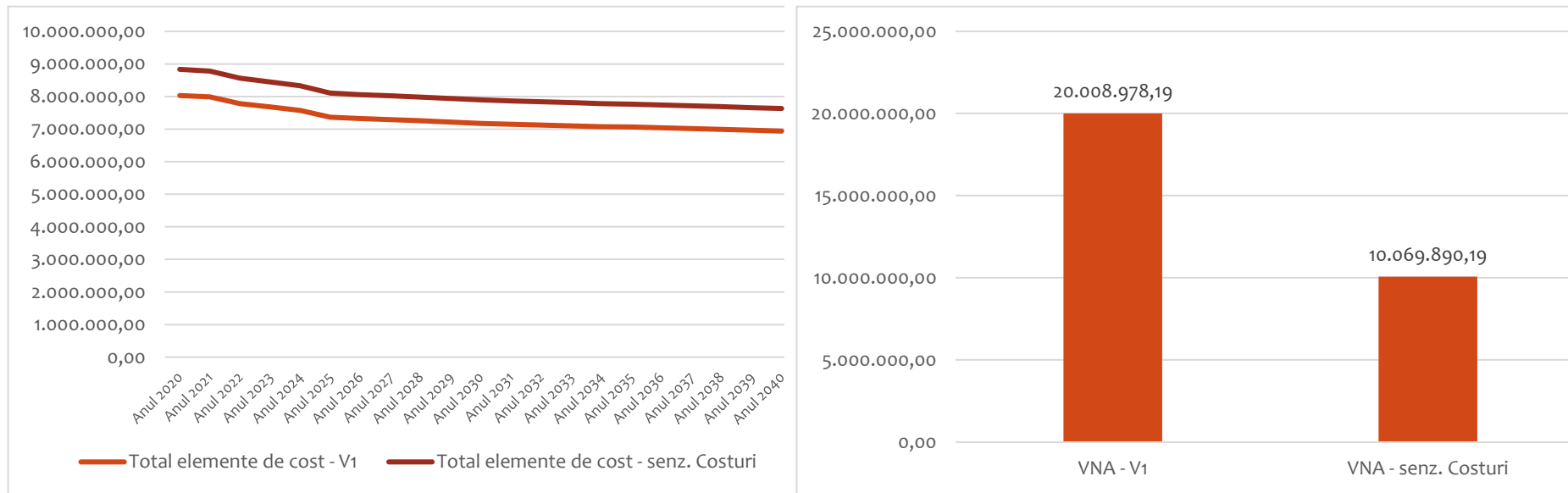


Figura 10 - 2: Evoluția VNA sub impactul modificării costurilor de operare brute

Sursa: Autorul



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



Tabel 10 - 2: Analiza sensibilității VNA la modificarea costurilor de operare

| N r. C rt. | Element de cost / beneficiu | Perioada de implementare | | | | | | Perioada de operare | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| 1 | Total elemente de venit | 10,898,417.48 | 13,135,203.78 | 15,371,957.22 | 11,984,604.12 | 11,974,819.70 | 11,347,426.99 | 9,083,946.10 | 9,073,988.20 | 9,063,181.22 | 9,052,170.66 | 9,024,384.69 | 8,981,799.77 | 8,939,873.07 | 8,897,513.26 | 8,855,410.03 | 9,041,141.94 | 8,998,592.57 | 8,956,178.04 | 8,913,741.34 | 8,871,485.09 | 8,829,275.28 |
| 1.1. | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată | 528,463.49 | 570,713.84 | 609,051.98 | 650,779.38 | 694,993.97 | 1,244,804.76 | 1,287,249.26 | 1,329,536.49 | 1,371,790.44 | 1,413,984.33 | 1,439,121.62 | 1,434,145.41 | 1,429,229.14 | 1,424,273.42 | 1,419,341.08 | 1,642,153.42 | 1,636,659.29 | 1,631,75.54 | 1,625,690.08 | 1,620,218.53 | 1,614,750.55 |
| 1.2. | Venituri din valorificare biogaz/energie | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.3. | Venituri aferente cotei suportată de OTR | 2,321,967.57 | 2,302,82.10 | 2,282,596.63 | 2,262,911.16 | 2,243,225.69 | 2,223,540.22 | 2,203,854.74 | 2,184,169.27 | 2,164,483.80 | 2,144,798.33 | 2,125,112.86 | 2,109,815.67 | 2,094,518.48 | 2,079,221.29 | 2,063,924.10 | 2,048,626.91 | 2,033,329.71 | 2,018,032.52 | 2,002,735.33 | 1,987,438.14 | 1,972,140.95 |
| 1.4. | Venituri populație urbană | 3,535,055.43 | 3,527,112.78 | 3,526,282.25 | 3,527,063.60 | 3,524,281.84 | 3,526,029.35 | 3,522,190.91 | 3,522,624.58 | 3,521,562.65 | 3,520,237.58 | 3,519,428.05 | 3,525,246.63 | 3,532,162.09 | 3,538,355.78 | 3,544,977.06 | 3,551,764.15 | 3,558,597.44 | 3,565,658.89 | 3,572,682.83 | 3,580,012.12 | 3,587,419.98 |
| 1.5. | Venituri populație rurală | 2,261,580.99 | 2,232,395.07 | 2,199,976.36 | 2,166,824.99 | 2,135,293.21 | 2,101,702.66 | 2,070,651.19 | 2,037,657.85 | 2,005,344.33 | 1,973,150.41 | 1,940,722.16 | 1,912,592.06 | 1,883,963.38 | 1,855,662.77 | 1,827,167.80 | 1,798,597.47 | 1,770,006.13 | 1,741,311.08 | 1,712,633.09 | 1,683,816.30 | 1,654,963.80 |
| 1.6. | Venituri din subvenții | 2,251,350.00 | 4,502,700.00 | 6,754,050.00 | 3,377,025.00 | 3,377,025.00 | 2,251,350.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | Costuri cu investiția | 2,251,350.00 | 4,502,700.00 | 6,754,050.00 | 3,377,025.00 | 3,377,025.00 | 2,251,350.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | Total costuri brute de operare | 8,833,496.94 | 8,784,116.06 | 8,562,928.89 | 8,446,944.75 | 8,328,489.62 | 8,102,809.83 | 8,059,683.19 | 8,019,531.69 | 7,978,337.01 | 7,936,957.80 | 7,895,624.15 | 7,867,548.24 | 7,840,238.04 | 7,812,423.98 | 7,784,908.42 | 7,767,798.69 | 7,740,407.70 | 7,713,175.88 | 7,685,917.91 | 7,658,872.97 | 7,631,882.85 |
| 3.1. | Costuri de colectare și transport | 5,035,261.45 | 5,006,691.17 | 4,880,283.19 | 4,813,751.20 | 4,745,783.15 | 4,623,899.17 | 4,598,892.08 | 4,575,584.23 | 4,551,681.49 | 4,527,674.10 | 4,503,871.76 | 4,487,939.98 | 4,472,444.47 | 4,456,661.88 | 4,441,049.37 | 4,425,502.81 | 4,409,974.62 | 4,394,537.18 | 4,379,084.83 | 4,363,753.92 | 4,348,454.27 |
| 3.2. | Costuri cu tratarea deșeurilor | 627,885.54 | 663,356.98 | 689,807.32 | 724,616.44 | 761,743.85 | 1,923,048.62 | 1,958,711.81 | 1,994,108.55 | 2,029,520.13 | 2,064,886.18 | 2,085,090.67 | 2,078,835.02 | 2,072,600.04 | 2,066,351.46 | 2,060,110.94 | 2,550,549.63 | 2,543,181.66 | 2,535,813.88 | 2,528,446.06 | 2,521,078.51 | 2,513,711.02 |
| 3.3. | Costuri cu depozitarea | 1,280,481.54 | 1,252,466.64 | 1,197,769.69 | 1,157,895.83 | 1,116,329.71 | 443,130.73 | 416,160.17 | 389,877.57 | 363,395.75 | 336,904.44 | 318,525.54 | 316,721.02 | 315,045.86 | 313,285.58 | 311,575.73 | 46,291.93 | 45,207.56 | 44,152.27 | 43,092.21 | 42,071.07 | 41,059.94 |
| 3.4. | Costuri cu contribuția pentru economia circulară | 1,086,823.23 | 1,063,045.26 | 1,016,206.61 | 982,777.22 | 947,497.50 | 376,112.23 | 353,220.66 | 330,913.01 | 308,436.27 | 285,951.46 | 270,352.17 | 268,820.56 | 267,398.75 | 265,904.69 | 264,453.43 | 39,290.80 | 38,370.43 | 37,474.74 | 36,575.00 | 35,708.29 | 34,850.09 |
| 4 | Total costuri | 11,084,846.94 | 13,286,816.06 | 15,316,978.89 | 11,823,969.75 | 11,705,514.62 | 10,354,159.83 | 8,059,683.19 | 8,019,531.69 | 7,978,337.01 | 7,936,957.80 | 7,895,624.15 | 7,867,548.24 | 7,840,238.04 | 7,812,423.98 | 7,784,908.42 | 7,767,798.69 | 7,740,407.70 | 7,713,175.88 | 7,685,917.91 | 7,658,872.97 | 7,631,882.85 |
| 5. | Rezultat estimat | 186,429.46 | 151,612.27 | 54,978.33 | 160,634.37 | 269,305.07 | 993,267.16 | 1,024,262.91 | 1,054,456.51 | 1,084,844.21 | 1,115,212.86 | 1,128,760.53 | 1,114,251.53 | 1,099,635.04 | 1,085,089.28 | 1,070,501.61 | 1,273,343.24 | 1,258,184.87 | 1,243,002.15 | 1,227,823.43 | 1,212,612.12 | 1,197,392.42 |
| 6. | Total costuri nete de operare | 186,429.46 | 151,612.27 | 54,978.33 | 160,634.37 | 269,305.07 | 993,267.16 | 1,024,262.91 | 1,054,456.51 | 1,084,844.21 | 1,115,212.86 | 1,128,760.53 | 1,114,251.53 | 1,099,635.04 | 1,085,089.28 | 1,070,501.61 | 1,273,343.24 | 1,258,184.87 | 1,243,002.15 | 1,227,823.43 | 1,212,612.12 | 1,197,392.42 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 7. | Factor de actualizare | 1.0000 | 0.9524 | 0.9070 | 0.8638 | 0.8227 | 0.7835 | 0.7462 | 0.7107 | 0.6768 | 0.6446 | 0.6139 | 0.5847 | 0.5568 | 0.5303 | 0.5051 | 0.4810 | 0.4581 | 0.4363 | 0.4155 | 0.3957 | 0.3769 |
| 8. | Venituri actualizate | 10,898,417.48 | 12,509,717.89 | 13,942,818.34 | 10,352,751.65 | 9,851,713.80 | 8,891,005.97 | 6,778,580.44 | 6,448,714.00 | 6,134,317.79 | 5,835,109.92 | 5,540,189.37 | 5,251,472.30 | 4,978,055.84 | 4,718,541.25 | 4,472,583.82 | 4,348,943.86 | 4,122,358.94 | 3,907,550.81 | 3,703,843.64 | 3,510,747.90 | 3,327,660.99 |
| 9. | Costuri actualizate | 11,084,846.94 | 12,654,110.53 | 13,892,951.38 | 10,213,989.64 | 9,630,155.85 | 8,112,755.16 | 6,014,259.69 | 5,699,331.45 | 5,400,052.53 | 5,116,233.76 | 4,847,228.31 | 4,599,992.51 | 4,365,737.91 | 4,143,095.24 | 3,931,907.76 | 3,736,443.99 | 3,545,969.95 | 3,365,233.09 | 3,193,657.64 | 3,030,876.11 | 2,876,376.38 |
| 10. | VNA | 10,069,890.19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sursa: Autorul

Totodată, sustenabilitatea alternativei în ipoteza realizării abaterilor estimate mai sus se menține, având în vedere nivelul venitului net actualizat.

veniturile cu variații de -10% față de scenariul de bază.

În situația variației veniturilor cu -10% față de scenariul de bază, ajungând la valoarea de 188,365,599.48 euro, impactul asupra VNA este în sensul reducerii acestuia cu aproximativ 70%, modificare semnificativă comparativ cu celelalte scenarii de mai sus. Comparând cele 3 situații expuse mai sus, se poate observa cum veniturile au cel mai mare impact asupra evoluției VNA în perioada 2020-2040, o modificare a acestora în sensul reducerii cu 10% conducând la un impact negativ cuantificat printr-o reducere cu peste 69% a veniturilor nete actualizate.



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

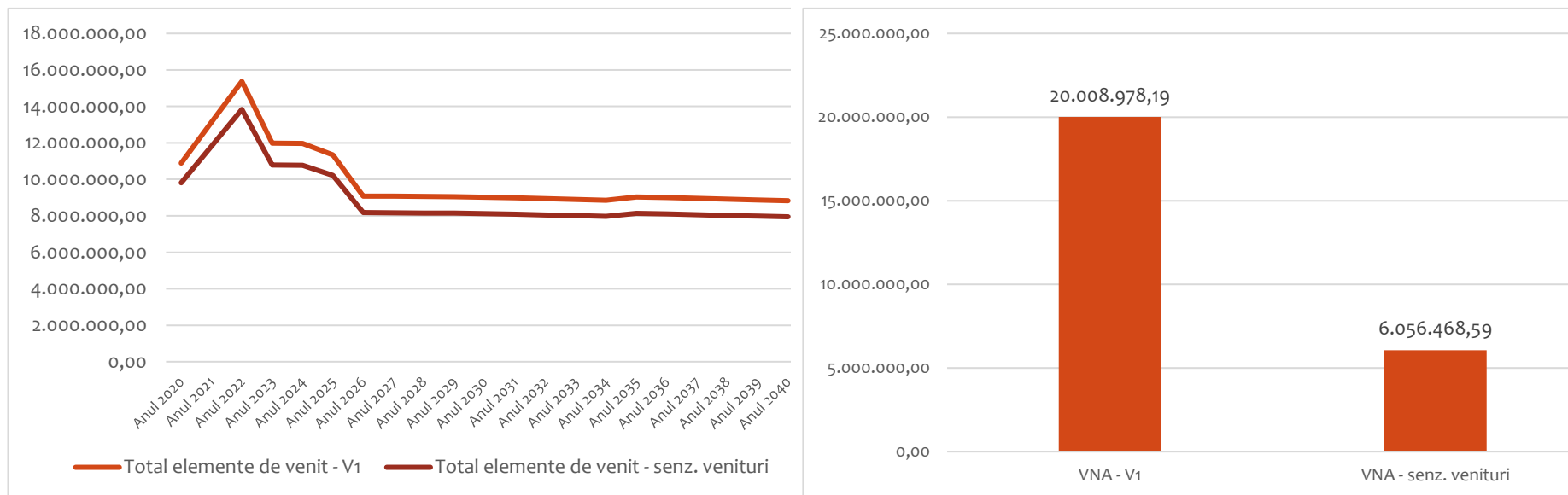


Figura 10 - 3: Evoluția VNA sub impactul modificării veniturilor

Sursa: Autorul

Totodată, sustenabilitatea alternativei în ipoteza realizării abaterilor estimate mai sus se menține, având în vedere nivelul venitului net actualizat.

Tabel 10 - 3: Analiza sensibilității VNA la modificarea veniturilor

| Nr. crt. | Element de cost / beneficiu | Perioada de implementare | | | | | Perioada de operare | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| 1 | Total elemente de venit | 9,808,575.73 | 11,821,683.41 | 13,834,761.50 | 10,786,143.71 | 10,777,337.73 | 10,212,684.29 | 8,175,551.49 | 8,166,589.38 | 8,156,863.10 | 8,146,953.59 | 8,121,946.22 | 8,083,619.79 | 8,045,885.77 | 8,007,761.93 | 7,969,869.03 | 8,137,027.74 | 8,098,733.31 | 8,060,560.23 | 8,022,367.21 | 7,984,336.58 | 7,946,347.75 |
| 1.1. | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile, a energiei rezultată | 528,463.49 | 570,713.84 | 609,051.98 | 650,779.38 | 694,993.97 | 1,244,804.76 | 1,287,249.26 | 1,329,536.49 | 1,371,790.44 | 1,413,984.33 | 1,439,121.62 | 1,434,145.41 | 1,429,229.14 | 1,424,273.42 | 1,419,341.08 | 1,642,153.42 | 1,636,659.29 | 1,631,175.54 | 1,625,690.08 | 1,620,218.53 | 1,614,750.55 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. 2. | Venituri din valorificare biogaz/energie | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1. 3. | Venituri aferente cotei suportată de OTR | 2,321,967.57 | 2,302,282.10 | 2,282,596.63 | 2,262,911.16 | 2,243,225.69 | 2,223,540.22 | 2,203,854.74 | 2,184,169.27 | 2,164,483.80 | 2,144,798.33 | 2,125,112.86 | 2,109,815.67 | 2,094,518.48 | 2,079,221.29 | 2,063,924.10 | 2,048,626.91 | 2,033,329.71 | 2,018,032.52 | 2,002,735.33 | 1,987,438.14 | 1,972,140.95 |
| 1. 4. | Venituri populație urbană | 3,535,055.43 | 3,527,112.78 | 3,526,282.25 | 3,527,063.60 | 3,524,281.84 | 3,526,029.35 | 3,522,190.91 | 3,522,624.58 | 3,521,562.65 | 3,520,237.58 | 3,519,428.05 | 3,525,246.63 | 3,532,162.09 | 3,538,355.78 | 3,544,977.06 | 3,551,764.15 | 3,558,597.44 | 3,565,658.89 | 3,572,682.83 | 3,580,012.12 | 3,587,419.98 |
| 1. 5. | Venituri populație rurală | 2,261,580.99 | 2,232,395.07 | 2,199,976.36 | 2,166,824.99 | 2,135,293.21 | 2,101,702.66 | 2,070,651.19 | 2,037,657.85 | 2,005,344.33 | 1,973,150.41 | 1,940,722.16 | 1,912,592.06 | 1,883,963.38 | 1,855,662.77 | 1,827,167.80 | 1,798,597.47 | 1,770,006.13 | 1,741,311.08 | 1,712,633.09 | 1,683,816.30 | 1,654,963.80 |
| 1. 6. | Venituri din subvenții | 2,251,350.00 | 4,502,700.00 | 6,754,050.00 | 3,377,025.00 | 3,377,025.00 | 2,251,350.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | Costuri cu investiția | 2,251,350.00 | 4,502,700.00 | 6,754,050.00 | 3,377,025.00 | 3,377,025.00 | 2,251,350.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | Total costuri brute de operare | 8,030,451.77 | 7,985,560.05 | 7,784,480.81 | 7,679,040.68 | 7,571,354.20 | 7,366,190.75 | 7,326,984.72 | 7,290,483.35 | 7,253,033.64 | 7,215,416.18 | 7,177,840.14 | 7,152,316.58 | 7,127,489.12 | 7,102,203.62 | 7,077,189.47 | 7,061,635.18 | 7,036,734.27 | 7,011,978.08 | 6,987,198.10 | 6,962,611.79 | 6,938,075.32 |
| 3. 1. | Costuri de colectare și transport | 5,035,261.45 | 5,006,691.17 | 4,880,283.19 | 4,813,7283.19 | 4,745,783.15 | 4,623,899.17 | 4,598,892.08 | 4,575,584.23 | 4,551,681.49 | 4,527,674.10 | 4,503,871.76 | 4,487,939.98 | 4,472,444.47 | 4,456,661.88 | 4,441,049.37 | 4,425,502.81 | 4,409,974.62 | 4,394,537.18 | 4,379,084.83 | 4,363,753.92 | 4,348,454.27 |
| 3. 2. | Costuri cu tratarea deșeurilor | 627,885.54 | 663,356.98 | 689,807.32 | 724,616.44 | 761,743.85 | 1,923,048.62 | 1,958,711.81 | 1,994,108.55 | 2,029,520.13 | 2,064,886.18 | 2,085,090.67 | 2,078,835.02 | 2,072,600.04 | 2,066,351.46 | 2,060,110.94 | 2,550,549.63 | 2,543,181.66 | 2,535,813.88 | 2,528,446.06 | 2,521,078.51 | 2,513,711.02 |
| 3. 3. | Costuri cu depozitarea | 1,280,481.54 | 1,252,466.64 | 1,197,69.69 | 1,157,895.83 | 1,116,329.71 | 443,130.73 | 416,160.17 | 389,877.57 | 363,395.75 | 336,904.44 | 318,525.54 | 316,721.02 | 315,045.86 | 313,285.58 | 311,575.73 | 46,291.93 | 45,207.56 | 44,152.27 | 43,092.21 | 42,071.07 | 41,059.94 |
| 3. 4. | Costuri cu contribuția pentru economia circulară | 1,086,823.23 | 1,063,045.26 | 1,016,620.61 | 982,777.22 | 947,497.50 | 376,112.23 | 353,220.66 | 330,913.01 | 308,436.27 | 285,951.46 | 270,352.17 | 268,820.56 | 267,398.75 | 265,904.69 | 264,453.43 | 39,290.80 | 38,370.43 | 37,474.74 | 36,575.00 | 35,708.29 | 34,850.09 |
| 4. | Total costuri | 10,281,801.77 | 12,488,260.05 | 14,538,530.81 | 11,056,065.68 | 10,948,379.20 | 9,617,540.75 | 7,326,984.72 | 7,290,483.35 | 7,253,033.64 | 7,215,416.18 | 7,177,840.14 | 7,152,316.58 | 7,127,489.12 | 7,102,203.62 | 7,077,189.47 | 7,061,635.18 | 7,036,734.27 | 7,011,978.08 | 6,987,198.10 | 6,962,611.79 | 6,938,075.32 |
| 5. | Rezultat estimat | 473,226.03 | 666,576.65 | 703,769.31 | 269,921.97 | 171,041.48 | 595,143.54 | 848,566.77 | 876,106.03 | 903,829.46 | 931,537.41 | 944,106.08 | 931,303.21 | 918,396.64 | 905,558.31 | 892,679.56 | 1,075,392.57 | 1,061,999.04 | 1,048,582.16 | 1,035,169.11 | 1,021,724.79 | 1,008,272.43 |
| 6. | Total costuri nete de operare | 473,226.03 | 666,576.65 | 703,769.31 | 269,921.97 | 171,041.48 | 595,143.54 | 848,566.77 | 876,106.03 | 903,829.46 | 931,537.41 | 944,106.08 | 931,303.21 | 918,396.64 | 905,558.31 | 892,679.56 | 1,075,392.57 | 1,061,999.04 | 1,048,582.16 | 1,035,169.11 | 1,021,724.79 | 1,008,272.43 |
| 7. | Factor de actualizare | 1.0000 | 0.9524 | 0.9070 | 0.8638 | 0.8227 | 0.7835 | 0.7462 | 0.7107 | 0.6768 | 0.6446 | 0.6139 | 0.5847 | 0.5568 | 0.5303 | 0.5051 | 0.4810 | 0.4581 | 0.4363 | 0.4155 | 0.3957 | 0.3769 |
| 8. | Venituri actualizate | 9,808,575.73 | 11,258,746.10 | 12,548,536.51 | 9,317,476.48 | 8,866,542.42 | 8,001,905.37 | 6,100,722.40 | 5,803,842.60 | 5,520,886.01 | 5,251,598.92 | 4,986,170.43 | 4,726,325.07 | 4,480,250.26 | 4,246,687.12 | 4,025,325.44 | 3,914,049.47 | 3,710,123.04 | 3,516,795.73 | 3,333,459.27 | 3,159,673.11 | 2,994,894.89 |
| 9. | Costuri actualizate | 10,281,801.77 | 11,893,581.00 | 13,186,876.02 | 9,550,645.23 | 9,007,258.67 | 7,535,594.84 | 5,467,508.81 | 5,181,210.41 | 4,909,138.66 | 4,651,121.60 | 4,406,571.19 | 4,181,811.37 | 3,968,852.64 | 3,766,450.21 | 3,574,461.60 | 3,396,767.26 | 3,223,609.05 | 3,059,302.81 | 2,903,325.13 | 2,755,341.92 | 2,614,887.62 |
| 10. | VNA | 6,056,468.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sursa: Autorul



10.2. Analiza de risc

Analiza calitativă a riscurilor, inclusiv prevenirea și atenuarea riscurilor, s-a făcut prin utilizarea **Matricei riscurilor** (tabelul de mai jos) 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:
 - 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:
 - foarte mic – 1
 - mic – 2
 - 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.

Tabel 10 - 4: Matricea riscurilor sectoriale

| Riscuri identificate | Descriere | Nivel de probab. | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului |
|--------------------------|--|------------------|--------|---------------|--|
| Riscuri legate de cerere | Evoluția PIB în termeni reali. Risc: evoluția negativă a PIB are impact asupra posibilității de finanțare a investițiilor propuse și a puterii de plată a serviciilor de către populație. | 3 | 4 | 12 | Investițiile propuse trebuie să fie corelate cu posibilitățile reale de finanțare. Consiliul Județean Vaslui va ține cont de acest risc la aprobarea bugetului pentru investiții. Consiliul Județean Vaslui va gestiona 100% acest risc. |
| | Trendul demografic Risc: o scădere mai accentuată a numărului de locuitori are ca efect diminuarea cantităților de deșeurii generate cu impact asupra | 5 | 3 | 15 | Monitorizarea cantităților de deșeurii generate trebuie corelată cu numărul real al locuitorilor pentru fiecare zonă. Tariful trebuie să reflecte situația reală. Indicatorii trebuie revizuiți și |



| Riscuri identificate | Descriere | Nivel de probab. | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului |
|---|--|------------------|--------|---------------|--|
| | programului de colectare, a costurilor de operare și/sau a funcționării instalațiilor | | | | corelați cu situația reală. Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură. |
| Riscuri privind cantitățile de deșeuri generate și colectate | Cantitatea totală de deșeu rezidual generat și colectat/transportat. Riscul ca aceste cantități să difere de cele estimate în PJGD | 3 | 3 | 9 | Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri reziduale colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor. Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură. |
| | Cantitățile de deșeuri reciclabile rezultate din colectarea separată diferă de cantitățile estimate în PJGD Risc: dacă sunt mai mici - nu se asigură atingerea țintelor. - apariția unor costuri de operare diferite | 3 | 3 | 9 | Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri reciclabile colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor. Solicitare de revizuire a PJGD dacă diferențele față de PJGD sunt majore. Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură. |
| | Capacitate neadecvată a containerelor Risc: estimare neconformă a capacității și/sau a numărului containerelor, pe fracțiuni de deșeuri | 4 | 3 | 12 | Verificarea stării containerelor care se degradează atât din cauza uzurii normale, dar și din cauza utilizării lor necorespunzătoare (ex. eliminarea deșeurilor din construcții sau peste capacitatea recipientului). Cele uzate trebuie înlocuite astfel încât numărul și capacitatea lor să asigure colectarea corectă. Risc suportat de către ADI și operatori, în egală măsură. |
| | Campanii de conștientizare și informare limitate | 4 | 5 | 20 | ADI, APL vor organiza periodic campanii de informare și conștientizare. |



| Riscuri identificate | Descriere | Nivel de probab. | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului |
|---|--|------------------|--------|---------------|---|
| | și/sau ineficiente Risc: comportament inadecvat al utilizatorilor | | | | Se va monitoriza/evalua impactul acestor campanii asupra serviciului de salubritate/evoluției indicatorilor stabiliți. Risc suportat de către ADI și APL, în egală măsură. |
| Riscuri legate de piață | Este analizat din perspectiva garanției preluării materialului rezultat în urma tratării la instalațiile propuse | 4 | 5 | 20 | Operarea instalațiilor va fi corelată cu posibilitatea de valorificare a produsului obținut din tratare. Risc suportat de către ADI/CJ și operatori, în egală măsură. |
| Riscuri legate de proiectare | Estimări inadecvate ale costului de proiectare | 4 | 5 | 20 | Angajarea de consultanți/proiectanți cu experiență dovedită în domeniu. Contracte de servicii care să includă garanții rezonabile pentru calitatea proiectului. Riscul aparține Consiliului Județean Vaslui. |
| Riscuri legate de achiziția de terenuri | Întârzieri procedurale | 5 | 5 | 25 | Procedurile pentru achiziția de terenuri trebuie să înceapă înainte de procedurile de obținere a finanțării și/sau de implementare a proiectului. |
| Riscuri administrative și referitoare la achizițiile publice | Întârzieri în pregătirea documentelor pentru licitații | 5 | 5 | 25 | Elaborarea de Caiete de sarcini și Contracte de servicii/lucrări fezabile, complete și corecte, care să includă informații reale/actualizate. Consiliul Județean Vaslui: 100% |
| | Număr redus sau insuficient de oferte primite | 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 |



| Riscuri identificate | Descriere | Nivel de probab. | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului |
|-----------------------|---|------------------|--------|---------------|---|
| | | | | | atragă posibili ofertanți. Strategia de achiziții realizată în așa fel încât să facă contractele atractive. |
| | Întârzieri în procesul de licitație Risc: Întârziere în începerea lucrărilor | 5 | 5 | 25 | Un buget adecvat de timp pentru neprevăzute să fie alocat în procedura de licitație. |
| | Autorizațiile de construcție sau alte autorizații Risc: 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. Consiliul Județean Vaslui: 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 Vaslui: 100% |
| | Proceduri judiciare | 5 | 5 | 25 | Pregătirea contractelor cu multă responsabilitate, astfel încât să se evite ajungerea la litigii care să impună rezolvarea lor în instanțe de judecată. Consiliul Județean Vaslui: 100% |
| Riscuri legate | Depășiri ale costului | 5 | 4 | 20 | Actualizarea costurilor cu |



| Riscuri identificate | Descriere | Nivel de probab. | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului |
|-----------------------------|---|------------------|--------|---------------|--|
| de construcție | proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția | | | | investițiile înainte de începerea procedurilor de atribuire. Actualizarea trebuie să țină cont de inflația prognozată pentru durata de implementare. Consiliul Județean Vaslui: 100% |
| | Legate de contractant (faliment, resurselor) lipsa | 1 | 2 | 2 | Toate contractele trebuie sa conțină prevederi clare cu privire la: - situații excepționale cum ar fi intrarea in faliment, lipsa resurselor etc. - garanții financiare - garanții de bonitate financiară - alte condiții considerate eficiente pentru diminuarea acestui risc Consiliul Județean Vaslui: 100% |
| Riscuri operaționale | Costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate | 3 | 4 | 12 | 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 în tarifele ofertate Risc suportat de către ADI/CJ și operatori, în egală măsură. |
| Riscuri financiare | Tariful crește mai încet decât s-a estimat Efect: Flux de numerar din exploatare mai redus | 1 | 3 | 3 | Strategia tarifară va fi comunicată și discutată cu factorii de decizie politică în faza de aprobare a proiectului. ADI: 100% |



| Riscuri identificate | Descriere | Nivel de probab. | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului |
|--|---|------------------|--------|---------------|---|
| | Colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat | 4 | 5 | 20 | <p>Trebuie monitorizat permanent stadiul colectării tarifelor/taxelor și identificat motivul pentru care acesta este scăzut.</p> <p>Se vor lua măsuri de diminuare/eliminare a factorilor care au determinat scăderea colectării tarifelor/taxelor.</p> <p>Risc suportat de către ADI/CJ și operatori, în egală măsură.</p> |
| | Creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili | 5 | 5 | 25 | <p>Dacă tariful nu reflectă creșterile reale ale costurilor cu energia electrică și/sau combustibilul 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 creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili.</p> <p>ADI: 100%</p> |
| Riscuri legate de reglementare/instituționale | Factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate | 3 | 2 | 6 | <p>Contractele de operare/concesionare trebuie să conțină prevederi clare privind corectarea prețului pentru serviciul de salubritate în 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> |



| Riscuri identificate | Descriere | Nivel de probab. | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului |
|----------------------|--|------------------|--------|---------------|---|
| | Stabilirea proprietarului instalației, a modalității de cofinanțare și a entității care va asigura delegarea operării acestor instalații. Risc: Reducerea veniturilor din exploatare | 1 | 1 | 1 | Risc împărțit între ADI, APL, Operatori. Strategia de tarifare va fi adoptată și asumată de toate părțile implicate ADI (pentru colectare, transport) și Consiliul Județean (pentru transfer, depozit, compostare și sortare): 100% |
| 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 și a activității operatorului. | 1 | 2 | 2 | Riscul este mic. Toate instalațiile sunt proiectate și executate cu respectarea celor mai bune practici disponibile și au autorizații de funcționare. 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. Risc împărțit între APL și Operatori. |

Sursa: Autorul

Pe baza informațiilor din matricea elaborată mai sus, au fost identificați **24 de factori de risc**, clasificați astfel:

- 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;
- ✓ 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 (a se vedea secțiunea *managementul riscului* pentru fiecare tip de risc identificat).

Ulterior aplicării măsurilor de prevenire și atenuare, o evaluare succintă a riscurilor reziduale conduce la concluzia conform căreia impactul acestora nu poate fi controlat într-o măsură semnificativă având în vedere specificul acestor riscuri:

- evoluția PIB - factor exogen, macroeconomic ce afectează în mod direct implementarea investițiilor la nivel județean;
- trendul demografic/scăderea numărului de locuitori - factor exogen, macroeconomic ce afectează în mod direct implementarea investițiilor la nivel județean;
- colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat - factor ce decurge din scăderea populației la nivel județean;
- legate de contractant (faliment, lipsa resurselor) - factor ce ține în mod exclusiv de stakeholderi, neputând fi controlat de către beneficiar, acesta putând adopta doar măsuri privitoare la o serie de prevederi contractuale stricte care să limiteze probabilitatea alegerii unui contractant cu risc ridicat;
- factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate - factor exogen, macroeconomic ce afectează în mod direct implementarea investițiilor la nivel județean prin impactul potențial asupra aspectelor de ordin legislativ.



11. PLANUL DE ACȚIUNE

Planul de acțiune cuprinde toate categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării. Planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD, respectiv:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- deșeurile din construcții și desființări.

Detalierea planului de acțiune este surprinsă în continuare.

Tabel 11 - 1: Plan de acțiune propus

| Nr.crt. | Obiectiv/Măsura | Termen | Responsabili principali / Alți responsabili | Sursa de finanțare |
|---------|--|-----------|--|---|
| 1. | A. PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE | | | |
| 1.1. | Obiectivul 1: Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate | | | |
| 1.1.1. | Încheierea de contracte de salubritate de către toată populația Județului Vaslui. | 2020 | APL ADI | Taxele/ Tarifele de salubritate |
| 1.2. | Obiectivul 2. Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor | | | |
| 1.2.1. | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind reducerea cantităților de deșeuri generate | 2025 | APL ADI Investitori privați | AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.2.2. | Acțiuni și politici de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeuri generate, a impactului acestora asupra mediului și sănătății | permanent | APL ADI ONG-uri Investitori privați | AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.2.3. | Sprijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de | permanent | APL ADI | AFM Fonduri europene |



| | | | | |
|--------|---|------------------|---|---|
| | reducere a cantităților de deșeuri generate | | ONG-uri Investitori privați | Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.2.4. | Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură colectarea deșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure implementarea sistemului „plătește pentru cât arunci” la nivelul tuturor UAT-urilor | permanent | APL ADI ONG-uri Investitori privați | AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.3. | Obiectivul 3: Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | | | |
| 1.3.1. | Eficientizarea capacităților de sortare existente pentru deșeurile reciclabile colectate separat | Începând cu 2023 | APL ADI Consiliul Județean Operatorul instalației de sortare | Investiții private AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare |
| 1.3.2. | Înființarea unei stații de tratare mecano-biologică cu bioușcare cu o capacitate de 35.000 tone | Începând cu 2025 | APL ADI Consiliul Județean | Investiții private Bugetul local AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare e |
| 1.3.3. | Înființarea unei instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 18.000 tone/an | Începând cu 2025 | APL ADI Consiliul Județean | Investiții private Bugetul local AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare e |
| 1.3.4. | Înființarea unei stații de compostare cu o capacitate de 1.200 tone/an | Începând cu 2025 | APL ADI Consiliul Județean | Investiții private Bugetul local AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare e |



| | | | | |
|--------|--|------------------|--|--|
| 1.4. | Obiectivul 4: Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurile menajere | | | |
| 1.4.1. | 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 50% | 2021 | APL ADI | AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.4.2. | Îmbunătățirea actualului sistem de colectare în mediul rural și în zona cu case din mediul urban, prin extinderea sistemului de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeurii de hârtie+carton și plastic+metal cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 75% | 2025 | APL ADI Operatori salubritare | de AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.4.3. | Îmbunătățirea actualului sistem de colectare în mediul urban, prin extinderea sistemului de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeurii de hârtie+carton și plastic+metal cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 75% | 2025 | APL ADI Operatori salubritare | de AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.4.4. | Informare și conștientizare <ul style="list-style-type: none">▪ dotarea școlilor cu automate pentru colectarea separată a ambalajelor▪ organizarea de concursuri cu premii▪ emisiuni și spoturi publicitare în media | permanent | APL ADI ONG-uri Operatori salubritare | de AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.5. | Obiectivul 5: Colectarea separată sau reciclarea la sursă a biodeșeurilor | | | |
| 1.5.1. | Creșterea eficienței de colectare separată a biodeșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare de 45% din cantitatea totală generată în Județul Vaslui | Începând cu 2020 | APL ADI Operatori salubritare | de AFM Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |



| | | | | |
|--------|--|------------------|---|--|
| 1.5.2. | Introducerea sistemului de compostare în gospodăria prin dotarea cu compostoare individuale și în mediul urban, zona de case, dublat de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci" | Începând cu 2021 | APL ADI Operatori de salubritate | AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.5.3. | Extinderea la nivelul județului a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice | Începând cu 2021 | APL ADI Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice | AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.5.4. | Introducerea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei "plătește pentru cât arunci" pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din piețe | Începând cu 2021 | APL ADI Operatori de salubritate | AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.6. | Obiectivul 6. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) | | | |
| 1.6.1. | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor | permanent | APL ADI | AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 1.6.2. | Campanii de informare și conștientizare a fermierilor care ar trebui să fie interesați în utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor. Mod de implementare: organizarea de întâlniri cu specialiști în domeniu, transmiterea de pliante informative, difuzarea | permanent | APL ADI MADR Direcțiile agricole | AFM Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |



| | | | | |
|---------|---|------------------|---|---|
| | de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului | | | |
| 1.7. | Obiectivul 7. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | | | |
| 1.7.1. | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor | Permanent | APL ADI Consiliul Județean | Fonduri europene Alte surse de finanțare Investiții efectuate de operatorii fabricilor de ciment etc. |
| 1.8. | Obiectivul 8. Reducerea cantității de deșuri municipale depozitate - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.2., 1.3, 1.5, 1.6 | | | |
| 1.9. | Obiectivul 9. Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5, 1.6 | | | |
| 1.10. | Obiectivul 10. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5, 1.6 | | | |
| 1.11. | Obiectivul 11. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5 și 1.6) | | | |
| 1.12. | Obiectivul 12. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare -măsurile aferente Obiectivului 1.5. + următoarele: | | | |
| 1.12.1. | Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșuri stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare mecano-biologică | Începând cu 2021 | APL ADI Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tratare | N/A |
| 1.13. | Obiectivul 13. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | | | |
| 1.13.1. | Extinderea capacităților de depozitare existente | Permanent | APL ADI | Investiții private sau publice |



| | | | | |
|---------|--|-----------|--|---|
| | (construirea de noi celule) | | Consiliul Județean Vaslui S.A. | Alte surse de finanțare |
| 1.13.2. | Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării | Permanent | APL ADI Consiliul Județean | Investiții private sau publice Alte surse de finanțare |
| 1.14. | Obiectivul 14. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșuri care nu pot fi valorificate (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 13) | | | |
| 1.15. | Obiectivul 15. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | | | |
| 1.15.1. | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere | Permanent | APL ADI Operatorii de colectare și transport | N/A |
| 1.16. | Obiectivul 16. Colectarea separată (atât de la populație, cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare | | | |
| 1.16.1. | Implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar | Permanent | APM APL ADI | N/A |
| 1.16.2. | Identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare | Permanent | APM APL ADI | AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare |
| 1.16.3. | Construirea și operarea, pe teritoriul administrativ al localităților, de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșuri (deșuri periculoase menajere, deșuri voluminoase, deșuri din construcții și desființări de la populație, deșuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.), cel puțin | 2023 | APL Consiliul Județean | AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare |



| | | | | |
|---------|---|------------------|--|---|
| | 5 centre | | | |
| 1.17. | Obiectivul 17. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase | | | |
| 1.17.1. | 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 | N/A |
| 1.17.2. | Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației | Permanent | APL ADI Operatorii de colectare și transport | Taxele/tarifele de salubritate AFM Bugetul local |
| 1.17.3. | Încurajarea agenților economici pentru înființarea și autorizarea de Centre de dezmembrare pentru deșeuri voluminoase | Permanent | APL ADI Operatorii de colectare și transport | AFM Alte surse de finanțare Operatori economici privați |
| 1.18. | Obiectivul 18. Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație | | | |
| 1.18.1. | Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeurile textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș | Începând cu 2021 | ADI APL | AFM Fonduri europene Alte surse de finanțare |
| 1.18.2. | Derularea de campanii anuale pentru informarea populației privind colectarea deșeurilor textile | Începând cu 2021 | UAT Operatorii de salubritate Consiliul Județean | Bugete locale Operatorii de salubritate |
| 1.19. | Obiectivul 19. Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor | | | |
| 1.19.1. | Participarea la cursuri/seminarii de instruire privind gestionarea deșeurilor | Începând cu 2021 | UAT/ADI Consiliul Județean | Fonduri europene Bugetul local |



| | | | | |
|---------|--|------------------|--|---|
| | | | APM Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu | Alte surse de finanțare |
| 1.20. | Obiectivul 20. 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 autorizația de mediu | | | |
| 1.20.1. | Introducerea în planul anual de control și intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale | Începând cu 2021 | Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu | N/A |
| 1.21. | Obiectivul 21. Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale) | | | |
| 1.21.1. | Derularea de campanii anuale de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeurii municipale utilizând standardele în vigoare | Începând cu 2020 | UAT Operatorii de salubritate | Bugetul local Alte surse de finanțare |
| 2. | B. DEȘEURII DE AMBALAJE | | | |
| 2.1. | Obiectivul 1. Creșterea gradului de valorificare/ reciclare a deșeurilor de ambalaje (obiectiv îndeplinit prin măsurile pentru gestionarea deșeurilor de mai sus + măsurile propuse în continuare) | | | |
| 2.1.1. | Implementarea la nivel județean a modificărilor aduse cadrului | Permanent | APL Operatori economici | N/A |
| 2.2. | Obiectivul 2. Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului | | | |
| 2.2.1. | Încheierea de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile (organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje) și UAT/ADI în conformitate cu | Începând cu 2021 | Organizațiile responsabile ambalaje APL ADI | N/A |



| | | | | |
|-----------|---|------------------|--|---|
| | prevederile legislației în vigoare | | | |
| 2.2.2. | Campanii anuale de informare și conștientizare a publicului derulate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a OM 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului | Începând cu 2021 | APL Organizațiile responsabile ambalaje | N/A Bugetul local |
| 3. | C. DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE | | | |
| 3.1. | Obiectivul 1: Creșterea ratei de colectare separată a DEEE | | | |
| 3.1.1. | Construirea și operarea de centre de colectare fixe/mobile pentru fluxurile speciale de deșeuri (inclusiv DEEE), cel puțin câte unul în fiecare UAT | Începând cu 2022 | UAT APL Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean | Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 3.1.2. | Achiziția de containere specializate pentru colectarea unor categorii de deșeuri (DEEE, textile etc.) în mediul urban, în zona blocurilor | Începând cu 2020 | UAT APL Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean | Bugetul local Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| | Promovarea campaniilor de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE, efectuate atât în mediul urban, cât și în mediul rural, cu o frecvență minimum trimestrială | Permanent | UAT APL ONG-uri Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean | Bugetul local Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 3.2. | Obiectivul 2: Creșterea gradului de valorificare a DEEE | | | |



| | | | | |
|--------|--|------------------|--|---------------|
| 3.2.1. | Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectate conform legislației | Permanent | Producătorii de DEEE Operatorii economici autorizați pentru tratarea DEEE | AFM |
| 3.3. | Obiectivul 3: Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului | | | |
| 3.3.1. | Încheierea de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile (organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului) și UAT/ADI în vederea colectării separate a DEEE-urilor de la gospodăriile private în conformitate cu prevederile legislației în vigoare | Începând cu 2021 | Organizațiile responsabile ambalaje APL ADI | N/A |
| 3.4. | Obiectivul 4: Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind EEE și DEEE | | | |
| 3.4.1. | Publicarea pe site-ul APM a tuturor informațiilor care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului corect de raportare | Permanent | APM Vaslui | Bugetul local |
| 4. | D. DEȘURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI | | | |
| 4.1. | Obiectivul 1: Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări | | | |
| 4.1.1. | Interzicerea la depozitul de deșuri municipale a DCD valorificabile (prevedere care va fi inclusă în noua legislație specifică privind gestionarea DCD) | Începând cu 2020 | APL APM Operator depozit | N/A |
| 4.1.2. | 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) | 2021 | APL ADI Operatori de salubritate | Bugetul local |
| 4.1.3. | Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru | 2021 | APL | Bugetul local |



| | | | | |
|--------|---|------------------|--|--|
| | DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructura edilitară), construcții private de mică anvergura și/sau proiecte mari de construcții (privat) și infrastructură mare | | ADI | |
| 4.1.4. | Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minimum o dată pe lună | Începând cu 2020 | APL Garda de Mediu | Bugetul local Alte surse de finanțare |
| 4.1.5. | Implementarea politicilor publice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale | Începând cu 2020 | APL APM | Bugetul local Alte surse de finanțare |
| 4.1.7. | Raportare, verificare și validare a datelor privind DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică | Permanent | APL APM Operatori | N/A |
| 5. | E. Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje | | | |
| 5.1. | Realizarea de capacități de reciclare suplimentare pentru ambalajele de hârtie/carton, metal, lemn, sticla și plastic astfel încât să se asigure atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2025 | 2024 | Operatori economici reciclatori | Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 6. | F. NĂMOLURI REZULTATE DE LA EPURAREA APELOR UZATE ORĂȘENEȘTI | | | |
| 6.1. | Obiectivul 1. Planificarea gestionării nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești | | | |
| 6.1.1. | Asigurarea de capacități pentru valorificare materială și energetică a nămolului | 2024 | ADI Apă Producători nămoluri | Fonduri europene AFM Alte surse de finanțare |
| 6.1.2. | Asigurarea de capacități pentru eliminarea nămolurilor | 2025 | ADI Apă Producători nămoluri | Fonduri europene AFM Alte surse de finanțare |
| 6.1.3. | Studiu privind tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare municipale împreună cu deșeurile verzi în TMB propusă a se construi sau în alte | 2021 | APL ADI Apă Producători nămoluri | Investiții private AFM Alte surse de finanțare |



| | | | | |
|--------|---|-----------|------------------------------------|---|
| | instalații de compostare deșeuri verzi (ex. stația de compostare) | | | |
| 6.2. | Obiectivul 2. Gestiunea durabilă a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești | | | |
| 6.2.1. | Acordarea de stimulente pentru utilizarea nămolului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate și degradate (zonele miniere dezafectate, situri industriale contaminate etc.) | 2021 | Ministerul Mediului MADR APL | Bugetul național Alte surse de finanțare |
| 6.2.2. | Verificarea respectării normelor tehnice privind calitatea nămolului provenit din stațiile de epurare | 2021 | APL APM | N/A |
| 6.2.3. | Raportarea datelor privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora | Permanent | APL APM Operatorii economici | N/A |

Sursa: Autorul

Suplimentar Planului de Acțiune propus mai sus, în continuare este analizat gradul de îndeplinire a obiectivelor privind implementarea instrumentelor economice:

- “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.

a) implementarea instrumentului “Plătește pentru cât arunci”

- implementarea acestui principiu s-a realizat în conformitate cu Legea nr. 211/2011, care 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”;
- în acest context, în vederea aplicării instrumentului economic „plătește pentru cât arunci” a fost aprobată hotărârea AGA nr. 16 din 3 octombrie 2019 – aprobarea instrumentului economic „plătește pentru cât arunci” pentru serviciul de colectare, transport și depozitare a deșeurilor municipale solide în Județul Vaslui, modificată și completată prin hotărârea AGA nr. 19 din 27 noiembrie 2019;



- ☑ principalul obiectiv al implementării acestui instrument a fost reprezentat de **creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor, respectiv creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă).**
- ☑ Măsurile recomandate de implementare a instrumentului “plătește pentru cât arunci” au fost următoarele:
 - ☑ 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.

Planul de acțiune propus pentru implementarea instrumentului ”Plătește pentru cât arunci” este redat în continuare.

Tabel 11 - 2: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului

| Nr.crt. | Obiectiv/Măsura | Termen | Responsabili principali / Alți responsabili | Sursa de finanțare |
|---------|---|------------------|---|--|
| 1. | Schimbarea sistemului de colectare în zonele cu case în care colectarea deșeurilor se realizează din puncte de colectare | | | |
| 1.1. | Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubritate și a Caietului de sarcini, în sensul schimbării modului de colectare a deșeurilor, exclusiv sticla în zona cu case (din puncte de colectare în sistem “din poartă în poartă”) | Începând cu 2020 | CJ Vaslui ADI VASLUI | Nu este cazul. |
| 1.2. | Asigurarea investițiilor suplimentare necesare pentru colectarea deșeurilor, exclusiv sticla din zonele cu 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 | Începând cu 2020 | CJ Vaslui ADI VASLUI | Fonduri europene Fonduri private Alte surse de finanțare |
| 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 | Începând cu 2020 | CJ Vaslui ADI VASLUI | Nu este cazul. |



| | | | | |
|------|---|------------------|------------------------------|----------------|
| | costuri de operare (modificarea sistemului de colectare – ex. colectarea în sistem „din poartă în poartă” are costuri mai mari comparativ cu colectarea din puncte de colectare) | | | |
| 2. | Introducerea prevederilor privind implementarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci” în Regulamentele de salubritate și în contractele de delegare | | | |
| 2.1. | Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubritate, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”. Vor fi 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 ”plătește pentru cât arunci”. | Începând cu 2020 | CJ Vaslui ADI VASLUI | Nu este cazul. |
| 2.2. | Revizuirea și aprobarea Caietului de sarcini, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”: 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. | Începând cu 2020 | CJ Vaslui ADI VASLUI | Nu este cazul. |
| 2.3. | 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, | Începând cu 2020 | UAT Operatori salubritate | Nu este cazul. |



| | | | |
|---|--|--|--|
| estimându-se astfel tipul și numărul de recipiente necesare pentru colectarea deșeurilor reziduale. | | | |
|---|--|--|--|

Sursa: Autorul

b) 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 deșuri 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;
- la nivelul Județului Vaslui, acest instrument a fost implementat, tariful fiind de 80 lei/tonă, conform legislației în vigoare.**

Planul de acțiune propus pentru **implementarea contribuției pentru economia circulară** este redat în continuare.

Tabel 11 - 3: Plan de acțiune propus pentru implementarea instrumentului

| Nr.crt. | Obiectiv/Măsura | Termen | Responsabili principali / Alți responsabili | Sursa de finanțare |
|---------|---|--------|---|--------------------|
| 1. | Acțiuni de modificare a contractelor de delegare a serviciilor de salubritate | | | |



| | | | | |
|------|---|------|------------------------------|----------------|
| 1.1. | În etapa de calculare a tarifelor maxime ale activităților de colectare și transport, sortare reciclabile, compostare se includ și costurile cu contribuția pentru economia circulară. | 2020 | UAT Operatori salubritare | Nu este cazul. |
| 1.2. | În cazul contractului de operare a depozitului de la Roșiești, 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 contract se va include o prevedere prin care 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. | 2020 | UAT Operatori salubritare | Nu este cazul. |
| 1.3. | Operatorii activităților serviciului de salubritare vor solicita UAT modificarea tarifelor activităților de colectare și transport, sortare, compostare în urma includerii costurilor cu contribuția pentru economia circulară pentru cantitățile de deșuri care ajung la depozitare corelat cu aplicarea indicatorilor de performanță care trebuie să fie parte integrantă din Contract. Solicitarea va fi realizată în conformitate cu prevederile legale. | 2020 | UAT Operatori salubritare | Nu este cazul. |

Sursa: Autorul

- c) Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor 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;
- ☑ 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;

la nivelul Județului Vaslui, acest principiu este în curs de implementare.

Planul de acțiune propus pentru **introducerea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje** este redat în continuare.

Tabel 11 - 4: Plan de acțiune propus pentru implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje

| Nr.crt. | Obiectiv/Măsură | Termen | Responsabili principali / Alți responsabili | Sursa de finanțare |
|---------|---|------------------|--|--------------------|
| 1. | Acțiuni de modificare a contractelor de delegare a serviciilor de salubritate | | | |
| 1.1. | Obligația de a acoperi, începând cu data de 1 ianuarie 2019, costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului | Începând cu 2020 | Producătorii | Nu este cazul. |
| 1.2. | Stabilirea „modalității 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” | Începând cu 2020 | unitățile administrativ-teritoriale/subdiviziunile administrativ-teritoriale | Nu este cazul. |
| 1.3. | Solicitarea organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului să acopere costurile de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, stabilite în baza actului | Începând cu 2020 | unitățile administrativ-teritoriale/subdiviziunile administrativ-teritoriale | Nu este cazul. |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | 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. | | | |
|--|--|--|--|--|

Sursa: Autorul



12. PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Una dintre obligațiile legislative de bază prevăzute de art. 42 din Legea cadru privind deșeurile reprezintă elaborarea Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD). Conținutul PNPGD este parte integrantă din Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD), fiind prezentat distinct în secțiunea V a acestuia.

Astfel, Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor reprezintă primul documentul de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din România, stabilind obiective și măsuri pentru orizontul de timp 2018-2025.

De asemenea, conform art. 39, alin (1) din Legea cadru privind deșeurile se stipulează faptul că Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor se elaborează în baza principiilor și obiectivelor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor. În consecință, asemănător PNGD, în PJGD este inclusă o secțiune distinctă denumită **Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD)**.

12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor **prioritizează prevenirea generării deșeurilor**, definind modul de gestionare pentru cazul în care producerea deșeurilor nu a putut fi evitată. Astfel ierarhia este prevăzută astfel:

- I. pregătirea pentru reutilizare;
- II. reciclarea;
- III. alte operațiuni de valorificare, spre exemplu valorificarea energetică și eliminarea.

După cum este precizat în Legea cadru privind deșeurile, scopul aplicării măsurilor de prevenire este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor are ca rezultat nu doar **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. În consecință, prevenirea devine un instrument important care poate avea utilizare inclusiv în reducerea presiunii asupra resurselor naturale neregenerabile.

Programul reprezintă un instrument utilizabil în evoluția de la actualul model economic către un model durabil, nu doar din punctul de vedere al mediului cât și din punct de vedere economic și social, lucru care îl înscrie și în **demersul economiei circulare**.

12.2. Domeniul de acțiune

Planificarea privind prevenirea generării deșeurilor este un element de noutate pentru România, atât la nivel național cât și la nivel local. Astfel, este necesară clarificarea terminologiei folosite, cu scopul de a stabili de la început **domeniul de acțiune a planurilor de prevenire**.



Din punct de vedere juridic, termenul de **prevenire** este definit de Anexa 1 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, respectiv: măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc:

- **cantitatea de deșeuri**, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;
- **impactul negativ al deșeurilor generate** asupra mediului și sănătății populației;
- **conținutul de substanțe nocive** al materialelor și produselor.

Definirea prevenirii este deci ansamblul de fenomene care se realizează înainte ca materialul să devină deșeu, de multe ori putând fi chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Cu toate acestea, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua și deșeuri, măsurile de prevenire putând fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate.

Se identifică astfel două tipuri de prevenire în funcție de scop. **Prevenirea cantitativă** țintește reducerea cantității de deșeuri generate iar **prevenirea calitativă** are ca scop reducerea nocivității și toxicității deșeurilor. O definiție a prevenirii calitative poate fi eliminarea sau reducerea conținutului de substanțe nocive din deșeuri, aceste substanțe putând avea efecte adverse adverse asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea următoarele definiții:

- **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 concepute⁵⁰.

De asemenea, **termenul de pregătire pentru reutilizare** este are ca definiție operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio alta operațiune de pretratare⁵¹.

În contextul acțiunilor de prevenire a generării deșeurilor, punând ca obiect al analizei cele două definiții de mai sus, se poate ajunge la următoarele două concluzii:

- 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

⁵⁰ Parlamentul României, (2011), *Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor din 15 noiembrie 2011*

⁵¹ *Ibidem*



deoarece 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 deșuri care fac obiectul PJPGD

Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor a propus obiective, măsuri și acțiuni pentru următoarele categorii de deșuri prioritate:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic.

Cu toate acestea, considerând faptul că măsurile și acțiunile stabilite în PNPGD pentru prevenirea 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, iar responsabilii pentru implementarea acestor măsuri sunt administrațiile publice centrale, categoria de deșuri care va face obiectul Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor este reprezentată doar de către **deșeurile municipale**.

12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Secțiunea de față cuprinde trei subsecțiuni care analizează situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local. Acestea sunt:

- tendința evoluției cantităților de deșuri municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani, unde au fost analizate evoluția cantității de deșuri municipale, evoluția indicatorului de generare deșuri;
- măsurile existente de prevenire a generării deșeurilor;
- analiza eficacității de prevenire a generării deșeurilor.

12.4.1. Tendința evoluției cantităților de deșuri municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani

Subcapitolul de față surprinde evoluția cantităților de deșuri municipale din ultimii 5 ani, tendința acestora, indicatorul de generare de deșuri municipale, tendința acestuia din ultimii 5 ani în comparație cu evoluția Produsului Intern Brut regional la nivelul Județului Vaslui.

În **situația de mai jos** se regăsesc cantitățile de deșuri municipale pentru perioada 2015-2019, defalcate pe categorii.

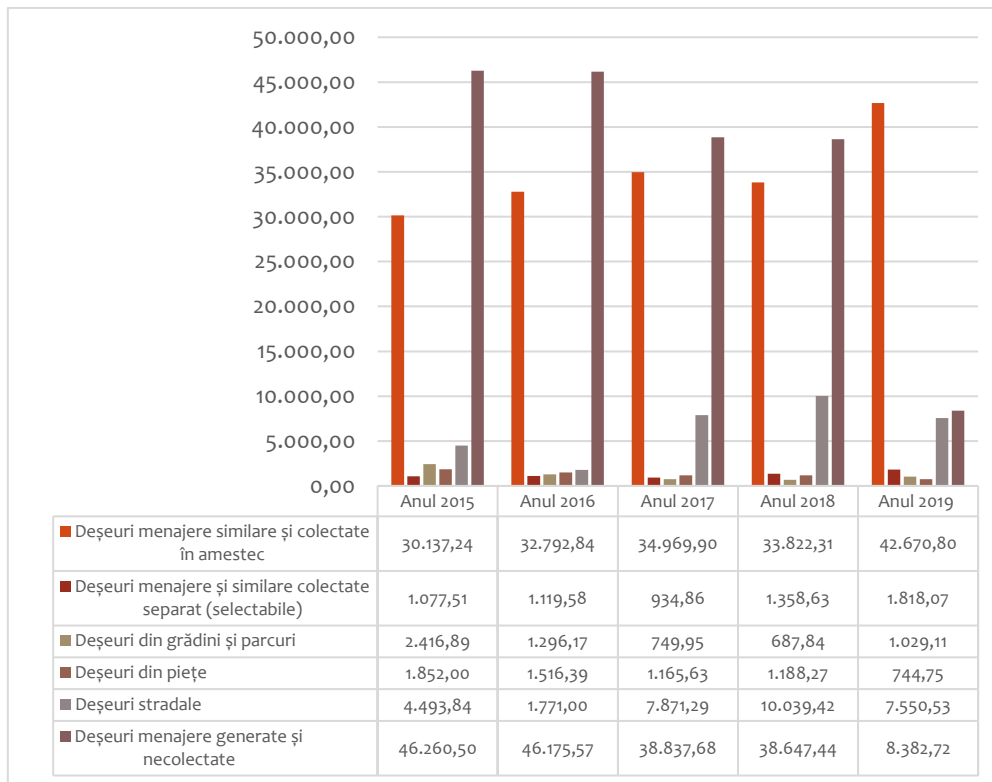


Figura 12 - 1: Tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcat pe categorii de generare (deșeuri menajere și similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 5 ani, exprimată în tone
Sursa: Autorul

Se observă o tendință de reducere a cantității de deșeuri la nivelul anului 2019, pe seama reducerii deșeurilor menajere generate și necolectate, ca urmare a funcționării sistemului de management integrat al deșeurilor în Județul Vaslui.

Evoluția indicelui de generare a deșeurilor poate fi observată în situația de mai jos.

Tabel 12 - 1: Tendința evoluției indicelui de generare a deșeurilor municipale în ultimii 5 ani

| Indice | Anul 2015 | Anul 2016 | Anul 2017 | Anul 2018 | Anul 2019 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Indicator generare deșeuri municipale - Vaslui (kg/loc x an) | 221,11 | 218,49 | 220,17 | 225,64 | 166,36 |
| PIB Vaslui (milioane lei) | 6.316,50 | 7.024,10 | 7.802,00 | 8.863,00* | 9.796,00* |

* previzionat

Sursa: Autorul

Indicele de generare a deșeurilor municipale a fost calculat prin raportarea cantităților de deșeuri municipale la populația rezidentă a Județului Vaslui. Pentru datele aferente populației rezidente au fost folosite sursele oficiale ale Institutului de Statistică.

Raportat la obiectivele trasate de PNGD, Județul Vaslui **a reușit să-și atingă ținta previzionată**, privind prevenirea generării de deșeuri, indicele de generare de deșeuri municipale pentru anul 2019, de 166,36 kg/loc/an fiind sub valoarea națională înregistrată la nivelul anului 2019, respectiv aceea de 248 kg/loc/an.



12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor

Cum acesta este primul document de management al gestionării deșeurilor la nivelul Județului Vaslui care include și Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor, nu există date anterioare privind evaluarea și monitorizarea implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor, **lucru care nu face posibil o analiză a eficacității implementării măsurilor.**

Cu toate acestea, în cadrul Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor din perioada anterioară, a fost trasat un obiectiv principal „Minimizarea generării deșeurilor” ce se împarte în două dimensiuni:

- a) *promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii la producători* constituie un obiectiv ce presupune un proces continuu, realizat prin participare la diferite activități de conștientizare (proiecte derulate la nivel județean, național). Măsurile adoptate de autoritățile locale au constat în:
 - supervizarea unor sesiuni de conștientizare și instruire a agenților economici și asociațiilor profesionale referitor la prevenirea generării deșeurilor;
 - seminarii de informare referitoare la noua Strategie a Uniunii Europene care promovează prevenirea și minimizarea generării deșeurilor din faza de proiect a produsului și ținând cont de ciclul de viață al acestuia.
- b) *încurajarea consumatorilor să implementeze principiul prevenirii generării deșeurilor* un obiectiv ce presupune un proces continuu, realizat prin acțiuni periodice pentru promovarea “consumului ecologic, a cumpărăturilor ecologice”. Măsurile adoptate de autoritățile locale au constat în:
 - sugerarea către entitățile ce preiau responsabilitatea valorificării ambalajelor a promovării reutilizării anumitor tipuri de ambalaje;
 - încurajarea consumatorilor să utilizeze bunuri reciclate;
 - promovarea “consumului ecologic, a cumpărăturilor ecologice” adică pe cât posibil a cantităților mari, a concentratelor cu ambalaje mai puține, evitarea pungilor și obiectelor de unică folosință.

A. Măsuri privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere și a deșeurilor din parcuri și grădini

La nivelul Județului Vaslui prevenirea generării biodeșeurilor este efectuată în cadrul gospodăriilor individuale, cu ajutorul compostoarelor. La nivel general, în cadrul planului anterior de gestionare a deșeurilor, au fost stabilite obiective în direcția reducerii cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate. În acest context:

- sesiuni de informare și conștientizare a publicului referitor la tratarea în gospodărie a fracțiunii biodegradabile;
- campanii de informare privind avantajele utilizării compostului ca amendament al solului.

De asemenea, au fost derulate următoarele acțiuni:

- promovarea compostării la domiciliu, acolo unde este fezabilă (adică în zonele rurale);
- gospodăriile rurale și suburbane sunt încurajate să separe la sursă biodeșeurile de celelalte deșeuri și să le composteze;



- compostarea individuală este realizată parțial folosind unități de compostare. Echipamentele cuprind un număr total de 24.800 compostoare, dintre care: 19.505 unități de compostare la domiciliu în mediul rural (32% din gospodăriile participante) și cu 5.295 unități de compostare la domiciliu în zonele suburbane (100% din gospodăriile participante), cât și tocătoare pentru compostarea in situ în parcuri și grădini, în patru orașe mari din Județul Vaslui (un număr de 4 tocătoare).

La categoria deșeurilor municipale colectate din grădini și parcuri datele furnizate de Agenția pentru Protecția Mediului arată că anul 2015 a avut ponderea cea mai ridicată a cantității de deșeuri din parcuri și grădini, colectându-se 2.416,89 de tone. S-a înregistrat apoi o tendință de scădere în cantitate urmând ca în anul 2019 cantitatea să se apropie de datele înregistrate la nivelul anului 2016. Raportat la anul 2015, cantitatea din ultimul an al analizei indică o scădere cu aproximativ 32%.

B. Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare

În ceea ce privește generarea deșeurilor alimentare a fost promulgată Legea 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare fiind ulterior republicată pentru completarea și modificarea privind diminuarea risipei alimentare. Măsurile stabilite de lege au ca scop reducerea risipei alimentare și implicit prevenirea generării deșeurilor alimentare. În lege sunt identificate următoarele măsuri:

- măsuri de responsabilizare pentru diminuarea risipei alimentare pe întreg lanțul agroalimentar (producție, gestionare și depozitare, procesare, distribuție, consumatorul final);
- măsuri privind vânzarea cu preț redus a produselor aflate aproape de expirarea datei-limită de consum;
- măsuri privind transferul alimentelor prin donare sau sponsorizare;
- măsuri pentru direcționarea subproduselor nedestinate consumului uman⁵².

Altă inițiativă legislativă care are ca obiectiv prevenirea deșeurilor alimentare este Legea nr. 47/2016 privind instituirea zilei de 16 octombrie - Ziua națională a alimentației și a combaterii risipei alimentare. Legea propune ca autoritățile administrației publice centrale și locale, precum și organizațiile neguvernamentale să organizeze manifestări și acțiuni publice dedicate sărbătoririi zilei⁵³.

⁵² Parlamentul României. (2016) Legea nr. 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, disponibil la adresa <https://lege5.ro/Gratuit/geztknjtha3q/legea-nr-217-2016-privind-diminuarea-risipei-alimentare>, accesat la data de 05.07.2020

⁵³ Parlamentul României. (2016) Legea nr. 47/2016 privind instituirea zilei de 16 octombrie - Ziua națională a alimentației și a combaterii risipei alimentare, disponibil la adresa <https://lege5.ro/Gratuit/geydgjtheya/legea-nr-47-2016-privind-instituirea-zilei-de-16-octombrie-ziua-nationala-a-alimentatiei-si-a-combaterii-risipei-alimentare>, accesat la data de 05.04.2020



C. Achiziții publice verzi

Planul național de achiziții publice verzi nu a fost încă elaborat, dar Ministerul Mediului împreună cu Agenția Națională pentru Achiziții Publice a elaborat un ghid de achiziții publice verzi ce cuprinde cerințele minime ce trebuie îndeplinite de produsele și serviciile achiziționate la nivelul caietelor de sarcini. Ghidul a fost aprobat în anul 2018 prin Ordinul nr. 1068/1652/2018 și propune o serie de 6 categorii de produse și servicii:

1. Hârtie de copiat și hârtie grafică. Această categorie prezintă următoarele cerințe:
 - Cerința nr. 1 - hârtia trebuie să fie produsă din fibre de hârtie recuperată, hârtie reciclată sau pe bază de fibre neprelucrate, în proporție de 75% - 100%;
 - Cerința nr. 2 - hârtia să nu conțină clor elementar - "elementary chlorine free" – EFC.
2. Mobilier nou de interior și de exterior, servicii de renovare/recondiționare a mobilierului și servicii de colectare și reutilizare a stocului de mobilier aflat la sfârșitul ciclului de viață. În cadrul produselor de mobilier, cerințele se împart în 3 categorii:
 - Mobilier nou de interior și de exterior:
 - Cerința 1 - legalitatea sursei de proveniență a lemnului;
 - Cerința 2 - emisii de formaldehidă din panourile de lemn;
 - Cerința 3 - lista substanțelor candidate REACH;
 - Cerința 4 - adecvare pentru utilizare;
 - Cerința 5 - proiectare pentru dezasamblare și reparații;
 - Cerința 6 - garanția produsului și piese de schimb;
 - Servicii de renovare/recondiționare a mobilierului:
 - Cerința 1 - renovarea/recondiționarea mobilierului;
 - Cerința 2 - garanția produsului de mobilier renovat;
 - Servicii de colectare și reutilizare a stocului de mobilier aflat la sfârșitul ciclului de viață:
 - Cerința 1 - colectarea și reutilizarea stocului de mobilier existent;
3. Alimente și servicii de catering:
 - Alimente:
 - Cerința 1 - procent de produse obținute din producții ecologice;
 - Cerința 2 - materiale de ambalare;
 - Cerința 3 - etichetarea, ambalarea și livrarea;
 - Servicii de catering:
 - Cerința 1 - procent de alimente ecologice
 - Cerința 2 - materiale de ambalare
 - Cerința 3 - reducerea generării de deșeuri provenite din ambalaje
4. Autovehicule pentru transport:
 - În această categorie cerința vizează emisiile de dioxid de carbon - CO₂ și norma de poluare;
5. Produse și servicii de curățenie:
 - Cerința 1 - etichetarea produselor;
 - Cerința 2 - ambalare și dozare;
6. Echipamente IT de birou:
 - Cerința 1 - performanță energetică;
 - Cerința 2 - prelungirea duratei de viață a produsului;
 - Cerința 3 - gestiunea scoaterii din uz: reciclarea părților componente și marcarea carcaselor, a suporturilor și a ramelor din plastic;



- Cerința 4 - folosirea substanțelor periculoase⁵⁴.

Referitor la modalitatea de implementare a acțiunilor privind achizițiile verzi, la nivelul Județului Vaslui nu există, în momentul de față, măsuri concrete în această direcție⁵⁵.

12.5. Obiective strategice

În PNPGD a fost stabilit un obiectiv strategic în ceea ce privește deșeurile municipale, ce prevede ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deșeurilor, printr-o serie de modalități care să respecte îndeplinirea obiectivului general.

Obiectiv 1: Reducerea cantității de deșuri menajere și similar generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv, la nivelul județului Vaslui, indicele de generare a deșeurilor municipale în 2017 era de 220,17 kg/loc/an, iar în anul 2025 înregistra o valoare de 214,77 kg/loc/an în 2025) – obiectiv atins.

12.6. Măsuri de prevenire

În Planul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor sunt prevăzute o serie de măsuri și acțiuni, a căror implementare este esențială pentru asigurarea îndeplinirii Obiectivului Strategic 1. Astfel, cele șase măsuri prevăzute în Plan sunt următoarele:

- 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;
- pachetul economiei circulare;
- programe de educație responsabilă a tinerilor asupra mediului;
- introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

În cadrul Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor au fost definite Acțiuni, responsabili și termene de implementare la nivel național pentru fiecare dintre cele 4 măsuri.

În **continuare** sunt regăsite măsurile, acțiunile, responsabilii pentru implementarea acestor acțiuni, precum și termenele de realizare a acestora.

⁵⁴ Ministerul Mediului - Ordin Nr. 1068/1652/2018 din 4 octombrie 2018, disponibil la adresa <http://anap.gov.ro/web/wp-content/uploads/2018/11/ORDIN-Nr-1068-Achizitii-verzi.pdf>, accesat la data de 18.07.2020

⁵⁵ Ministerul Mediului - Ordin Nr. 1068/1652/2018 din 4 octombrie 2018, disponibil la adresa <http://anap.gov.ro/web/wp-content/uploads/2018/11/ORDIN-Nr-1068-Achizitii-verzi.pdf>, accesat la data de 18.06.2020



Tabel 12 - 2: Măsură și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivelul Județului Vaslui

| Măsură de prevenire | Acțiune | Deșeuri vizate | Responsabil principal | Alți responsabili | Termen de realizare |
|---|---|---|-----------------------|--|---------------------|
| Măsura 1: Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor | Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală | Biodeșeuri | ADI Vaslui | APL, APM Vaslui | Anual |
| | Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică | Biodeșeuri | APL, UAT | ADI Vaslui, APM Vaslui | Începând cu 2020 |
| Măsura 2: Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018 | Acțiunea 2.3 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenirea deșeurilor alimentare” în instituțiile publice (spitale, Grădinițe, școli etc.) | Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare | APL | CJ Vaslui, Prefectura Nivel de implementare - entitățile subordonate | Începând cu 2020 |
| Măsura 3: Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărită | Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum ecoresponsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice | Deșeuri de hârtie non-ambalaj | CJ Vaslui | Prefectura Nivel de implementare - entitățile subordonate | Începând cu 2020 |
| | Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE) | Deșeuri de hârtie non-ambalaj | APL-uri | Administrațiile de bloc din localitățile urbane Nivel de implementare - localități urbane | Începând cu 2020 |
| | Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul ecoresponsabil al hârtiei | Deșeuri de hârtie non-ambalaj | APL-uri | Prefectura județului Distribuitorii de materiale publicitare Nivel de implementare - Instituțiile publice, publicul larg | Permanenț |



| | | | | | |
|--|---|----------------------|------------|---|---------------------|
| Măsura 4: Instrumentul economic „plătește pentru cât arunci | Acțiunea 4.1 Impunerea criteriilor specifice acestei măsuri în cadrul sarcinilor ce revin operatorilor de salubritate | Toate categoriile | ADI Vaslui | APL, APM Vaslui | Începând cu 2020 |
| | Acțiunea 4.2 Introducerea principiului ”plătește pentru cât arunci” la nivelul fiecărei gospodării | Toate categoriile | ADI Vaslui | CJ Vaslui APL Operatorii de salubritate | Începând cu 2020 |
| Măsura 5: Pachetul economiei circulare | Acțiunea 5.1 Propuneri de revizuire a legislației locale privind deșeurile | Toate categoriile | CJ Vaslui | APL, APM Vaslui, Agenții economici | Începând cu 2020 |
| | Acțiunea 5.2 Plan de acțiune la nivel județean | Toate categoriile | CJ Vaslui | APL, APM Vaslui, ANPC | Începând cu 2020 |
| | Acțiunea 5.3 Campanii de informare privind acțiunile din pachetul economiei circulare | Toate categoriile | CJ Vaslui | APL, APM Vaslui, Agenții economici | Începând cu 2020 |
| | Acțiunea 5.4 Workshop-uri/conferințe cu principalii agenți economici ce activează în domeniul producției, în vederea analizării oportunităților existente în direcția reutilizării și valorificării deșeurilor în ciclul de viață al unui produs | Toate categoriile | CJ Vaslui | APL, APM Vaslui, Agenții economici | Începând cu 2020 |
| Măsura 6: Educație responsabilă | Acțiunea 6.1 Campanii de informare și conștientizare în rândul copiilor cu privire la reciclare și grija față de mediul înconjurător | Toate categoriile | CJ Vaslui | APL, APM Vaslui, ANPC | Începând cu 2020 |
| | Acțiunea 6.2 Organizarea de workshop- uri și școli de vară având drept temă protecția mediului și reciclarea | Toate categoriile | CJ Vaslui | APL, APM Vaslui, ANPC | Începând cu 2020 |

Sursa: PNGD

Cu scopul formulării unei viziuni complete a implementării Obiectivului Strategic 1, pentru fiecare dintre acțiunile minime care fac obiectul Programului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor la nivelul Județului Vaslui sunt descrise informațiile necesare a fi evidențiate la nivel local.

Măsura 1 – Acțiunea 1.3 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală



Scopul acestei 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 a mediului către personalul din cadrul autorităților publice locale din mediul rural și a ADI Vaslui. Diseminarea informațiilor dobândite de la utilizatorii unităților de compostare individuală.

Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor propune acțiuni concrete privind programul de instruire: organizarea de workshop-uri, instruirii, grupuri de lucru. Până la data elaborării *Ghidului metodologic privind compostarea în sistem individual* de către ANPM, care va include instruirea privind workshop-urile, acestea se vor stabili în colaborare cu reprezentanții APM, fiind în responsabilitatea acestora și vor include tematici ale compostării în regim individual precum: definiția compostării; procesul de compostare individuală; locul ideal de compostare; avantajele oferite de către compostarea individuală etc.

Măsura 1 – Acțiunea 1.4 Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică

Acțiuni concrete privind informarea populației din mediul rural, dar și unde este cazul în mediul urban, în ceea ce privește beneficiile compostării individuale, modul de utilizare a unităților de compostare individuală sau, în cazul gospodăriilor care nu dețin aceste echipamente, a opțiunilor/metodelor de compostare a fracției organice generate, care pot fi următoarele:

- organizare puncte de informare la sediul APM Vaslui și în cadrul Autorităților Publice Locale:**
 - o termen realizare: începând cu anul 2020;
 - o sursa de finanțare: fonduri publice și APL;
- distribuire broșuri/pliante și materiale informative similare:**
 - o termen realizare: începând cu anul 2020;
 - o sursa de finanțare: operatorii de salubritate, bugetele APL;
- afișe la sediul APL, ADI și/sau APM:**
 - o termen realizare: începând cu anul 2020;
 - o sursa de finanțare: : fonduri publice și APL;
- organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a Zilei compostării:**
 - o termen realizare: începând cu anul 2020;
 - o sursa de finanțare: : fonduri publice și APL.

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 "prevenirea deșeurilor alimentare" în instituțiile publice

Pentru implementarea acțiunii este necesară realizarea următoarelor activități:

- elaborarea unei proceduri de control împotriva risipei alimentare** (ex. întocmire listă cu numărul de persoane care doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc.) 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. Responsabilul pentru



elaborarea acestei proceduri va fi Consiliul Județean Vaslui:

- termen realizare: începând cu anul 2020;
- sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Vaslui;
- ☑ **diseminarea procedurii de control** în toate unitățile prevăzute cu restaurant/cantină/bucătărie:
 - termen realizare: începând cu anul 2020;
 - sursa de finanțare: bugetul APL;

Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri sunt: spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

Măsura 3 – Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice

Pentru realizarea acestei acțiuni, administrația publică locală din Județul Vaslui va trebui să intre într-un proces de consum rațional și eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice. Astfel, activitățile recomandate pentru realizarea acestei măsuri sunt următoarele:

- ☑ **elaborarea unei proceduri privind reducerea risipei hârtiei de birou.** Responsabilul pentru elaborarea acestei proceduri va fi Consiliul Județean Vaslui, implementarea acesteia urmând să se facă la nivelul administrației publice locale din județ;
 - termen realizare: începând cu anul 2020;
 - sursa de finanțare: Bugetul CJ Vaslui;
- ☑ **implementarea procedurii la nivel de APL;**
 - termen realizare: începând cu anul 2020;
 - sursa de finanțare: Bugetul APL;
- ☑ **campanii de informare pentru personalul Administrației Publice Locale din Județul Vaslui.** Aceste campanii vor putea include tematici precum:
 - înlocuirea treptată a corespondenței tradiționale prin fax/poștă cu poșta electronică;
 - utilizarea prioritară a corespondenței electronice;
 - stocarea informațiilor de pe hârtie și arhivarea acestora în format electronic;
 - utilizarea ambelor fețe a hârtiei de lucru;
 - promovarea solicitării și transmiterea de documente în format electronic, inclusiv a sesizărilor și reclamațiilor.
 - termen realizare: începând cu anul 2020;
 - sursa de finanțare: Bugetul APL;

Măsura 3 – Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)

Conform Programului Național de Prevenire a Generării Deșeurilor, Ministerul Mediului este responsabil de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor publicitare care va purta denumirea STOP PUBLICITATE. Acesta va presupune încheierea de acorduri voluntare/parteneriate la



nivel național cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite, realizarea conceptului autocolantului, realizarea de campanii de informare etc.

Autocolantul realizat în urma acestui sistem se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii de materiale publicitare, în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor, vor respecta inscripțiile acestuia.

În condiția realizării acestui tip de sistem de refuz a pliantelor publicitare de către Ministerul Mediului, la nivelul Județului Vaslui, autoritățile administrației locale vor asigura informarea și distribuirea autocolantelor către populația Județului Vaslui. Realizarea acestei acțiuni va putea avea efecte în oferta de pliante promoționale, reducând astfel generarea de deșeuri de hârtie la nivelul Județului Vaslui. Activitățile ce vor trebui a fi întreprinse pentru realizarea acestei acțiuni sunt următoarele:

- delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale (primarii) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele);
 - o termen realizare: începând cu anul 2020;
 - o sursa de finanțare: bugetul APL;
- publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primării, APM, CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE;
 - o termen realizare: începând cu anul 2020;
 - o sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Vaslui;
- campanii de informare ce privesc promovarea implementării acestui sistem;
 - o termen realizare: începând cu anul 2020;
 - o sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Vaslui;

Măsura 3 – Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei

Pentru asigurarea îndeplinirii Măsurii 3 vor fi realizate campanii de informare și sensibilizare la nivelul personalului din cadrul administrației publice locale de la nivelul județului, dar și campanii ce se aplică și publicului larg, cu scopul informării acestuia despre sistemul STOP PUBLICITATE, modul în care se poate utiliza și beneficiile acestuia. Acțiunile de prevenire au ca principal factor de realizare o comunicare eficientă cu grupurile țintă, astfel că activitățile de comunicare și campaniile de informare și sensibilizare trebuie să aibă o continuitate, fiind o necesitate ca acestea să fie repetate anual:

- termen realizare: începând cu anul 2020;
- sursa de finanțare: bugetul APL, operatori de salubritate.

Măsura 4 - Instrumentul economic „plătește pentru cât arunci”

Pentru aplicarea în mod eficient a acestei măsuri este necesară o strânsă colaborare cu operatorii de salubritate de pe teritoriul județului în vederea stabilirii metodei de evaluare a cantității de deșeuri colectate. Conform Legii nr.211/2011 autoritățile locale au sarcina de a alege metoda de implementare a instrumentului ținând cont de volum, frecvență de colectare, greutate sau tipul de saci oferiți spre colectare.



Întrucât măsura vizează toate categoriile de deșeuri colectate, atât de la populație, cât și de la generatori non casnici, scopul proiectului se îndreaptă spre necesitatea creșterii ratei de reciclare și reducere a cantității de deșeuri generate. Implementarea măsurii se realizează prin cele 2 acțiuni ce includ atât revizuirii în cadrul sistemului de colectare, cât și crearea de noi prevederi care să asigure un cadru optim de colaborare între operatorii de salubritate și instituțiile publice locale.

- termenul de realizare: începând cu anul 2020;
- sursa de finanțare: Bugetul APL, CJ Vaslui.

Măsura 5 - Pachetul economiei circulare

Constituită pe baza a 4 acțiuni, măsura prevede o revizuire a cadrului legislativ privind deșeurile în vederea minimizării generării acestora prin reintroducerea în economie sub forma de materie primă secundară. Aplicarea eficientă în vederea eliminării cantităților depozitate ține de acțiunea 5.2, întocmirea unui plan de acțiune în cadrul căruia autoritățile locale au datoria de a reglementa măsuri și practici inovative, în conformitate cu directivele europene, care să țină seama de particularitățile Județului Vaslui. De asemenea, consultarea agenților economici și colaborarea cu aceștia este necesară în vederea analizării oportunităților de valorificare a deșeurilor pe întreg ciclul de viață al produselor.

Data fiind complexitatea procesului de economie circulară, în implementarea acțiunilor propuse trebuie să se aibă în vedere toate etapele din ciclul de viață al unui produs, pornind de la producție și consum, până la colectarea deșeurilor și gestionarea materiilor prime secundare.

- termen realizare: atingerea până în anul 2030 a unui procent de reciclare și reutilizare a masei deșeurilor municipale de 65%, cu un punct intermediar de 60% până în anul 2025, conform obiectivelor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor;
- sursa de finanțare: bugetul APL, CJ Vaslui.

Măsura 6 - Educație responsabilă

Măsura se îndreaptă spre importanța responsabilizării tinerilor în vederea unui consum responsabil și a reciclării deșeurilor generate. Măsura prevede campanii de informare și conștientizare desfășurate în instituțiile de învățământ sau în mediile frecventate de tineri și organizarea de cursuri și școli de vară în cadrul cărora tinerii pot învăța de la experți din domeniu despre procedeele de reciclare, strategii de reducere a consumului sau pot efectua vizite la Centrul de Management Integrat al Deșeurilor de pe teritoriul Județului Vaslui.

- termen: începând cu anul 2020;
- sursa de finanțare: CJ Vaslui.



13. INDICATORI DE MONITORIZARE

În principiu, PJGD Vaslui cuprinde 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 de guvernanță și măsuri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste măsuri vor fi stabiliți indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prevăzuți în PNGD.

Pentru fiecare indicator în parte va fi prezentat modul de calcul și vor fi identificate instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare, aspecte prezentate în continuare.

Tabel 13 - 1: Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Vaslui

| Nr.crt. | Obiectiv | Indicator de monitorizare | Instituții responsabile cu furnizarea de date | Modul de calcul a indicatorului |
|---------|--|---|---|--|
| 1. | A. GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE | | | |
| 1.1. | Obiectivul 1: Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate | | | |
| 1.1.1. | Încheierea de contracte de salubritate de către toată populația Județului Vaslui. | Număr de UAT-uri care au încheiat contracte de salubritate – se urmărește ca 100% dintre UAT-uri să aibă încheiate contracte de delegare a activităților serviciului de salubritate | APL ADI | N/A |
| | | Gradul de contractare și încasare a contravalorii prestării serviciului de salubritate | APL ADI | Pentru fiecare UAT în parte se colectează date privind la % populației care a încheiat contracte (în cazul tarifului) și % de încasare a tarifelor/taxelor implementate. Se estimează un grad de contractare și un |



| | | | | |
|--------|---|--|-------------------------------|--|
| | | | | grad de încălzire mediu la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural. |
| 1.2. | Obiectivul 2. Reducerea cantității de deșuri menajere și similare generate pe locuitor | | | |
| 1.2.1. | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind reducerea cantităților de deșuri generate | Rata de generare - Se urmărește obiectivul privind reducerea cantității de deșuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv reducerea indicatorului de generare a deșeurilor municipale de la 311 kg/locuitor/an în 2017 la 280 kg/locuitor/an în 2025) | APL ADI | Se calculează ca raport între cantitatea de deșuri generată și numărul de locuitori (kg/locuitor/an) |
| 1.2.2. | Acțiuni și politici de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșuri generate, a impactului acestora asupra mediului și sănătății | Număr de acțiuni privind conștientizarea publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșuri generate - minim 1 acțiune/an | APL ADI APM | Cuantificarea numărului de acțiuni |
| 1.2.3. | Sprijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de reducere a cantităților de deșuri generate | Număr de acțiuni de sprijin pentru societăți - minim 1 acțiune/an | APL APM ADI | Cuantificarea numărului de acțiuni |
| 1.2.4. | Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură colectarea deșeurilor menajere și similare astfel | Număr de echipamente de colectare dotate corespunzător | ADI Operatori de colectare | Cuantificarea numărului de echipamente noi |



| | | | | |
|--------|--|--|-------------------------------|---|
| | încât să se asigure implementarea sistemului „plătește pentru cât arunci” la nivelul tuturor UAT-urilor | implementării sistemului „plătește pentru cât arunci” – 2021 - 100% din echipamente dotate corespunzător | | dotate corespunzător si/sau a celor în uz adaptate cerințelor. Se va face si o raportare la numărul total de echipamente |
| | | Rata de implementare a instrumentului „plătește pentru cât arunci - 2020 – 100% din populație | ADI Operatori de colectare | Populația pentru care s-a implementat instrumentul, raportat la populația totală din aria de delegare |
| 1.3. | Obiectivul 3: Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | | | |
| 1.3.1. | Eficientizarea capacităților de sortare existente pentru deșeurile reciclabile colectate separat | Rata de capturare a deșeurilor reciclabile prin colectare separată | APL ADI APM | Rata de capturare se calculează la nivelul județului pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic, deșeuri sticlă, deșeuri de metal și deșeuri de lemn) prin raportarea cantității de deșeuri colectată separat la cantitatea totală generată a deșeurilor respectiv. Cantitatea totală generată a deșeurilor respectiv se estimează prin aplicarea compoziției măsurate la cantitatea de deșeuri colectată. |
| 1.3.2. | Înființarea unei stații de tratare mecano-biologică cu bioușcare cu o capacitate de 35.000 tone | 1 stație de tratare mecano-biologică cu bioușcare cu o capacitate de | APL ADI APM | Înființarea stației TMB |



| | | | | |
|--------|---|--|--------------------------------------|---|
| | | 35.000 tone | | |
| 1.3.3. | Înființarea unei instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 18.000 tone | 1 instalație de digestie anaerobă cu o capacitate de 18.000 tone | APL ADI APM | Înființarea instalației de digestie anaerobă |
| 1.3.4. | Înființarea unei stații de compostare cu o capacitate de 1.200 tone | 1 stație de compostare cu o capacitate de 1.200 tone | APL ADI APM | Înființarea stației de compostare |
| 1.4. | Obiectivul 4: Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurile menajere | | | |
| 1.4.1. | 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 50% | Rata de capturare pentru deșeurile reciclabile pe trei fracții (hârtie+carton; plastic+ metal și sticlă) prin colectare separată 2021 - minim 50% 2025 - minim 75% | APM ADI Operatori de colectare | Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic, deșeuri de sticlă, deșeuri de metal) prin raportarea cantității de deșeuri colectată separat la cantitatea totală generată |
| 1.4.2. | Îmbunătățirea actualului sistem de colectare în mediul rural și în zona cu case din mediul urban, prin extinderea sistemului 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% | Număr UAT-uri care au implementat colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă 2021 – 60% din UATuri 2022 – 100% din UAT-uri | APL ADI Operatori de colectare | Număr UAT-uri |
| 1.4.3. | Îmbunătățirea actualului sistem de colectare în mediul urban, prin extinderea sistemului de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie+carton și plastic+metal cu asigurarea unei rate minime de capturare a | Număr UAT-uri care au implementat colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă 2021 – 60% din UATuri | APL ADI Operatori de colectare | Număr UAT-uri |



| | | | | |
|--------|--|---|-------------------|--|
| | deșeurilor reciclabile de 75% | 2022 – 100% din UAT-uri | | |
| 1.4.4. | Informare și conștientizare <ul style="list-style-type: none">▪ dotarea școlilor cu automate pentru colectarea separată a ambalajelor▪ organizarea de concursuri cu premii▪ emisiuni și spoturi publicitare în media | Numărul de campanii de informare și conștientizare Numărul de emisiuni și spoturi publicitare | APL ADI APM | Cuantificarea campaniilor de informare |
| 1.5. | Obiectivul 5: Colectarea separată sau reciclarea la sursă a biodeșeurilor | | | |
| 1.5.1. | Creșterea eficienței de colectare separată a biodeșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare de 45% din cantitatea totală generată în Județul Vaslui | Rata de capturare a biodeșeurilor menajere și similare prin colectare separată | APL ADI APM | Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeurii menajere și similare prin raportarea cantității de deșeurii colectate separat la cantitatea totală generată |
| 1.5.2. | Introducerea sistemului de compostare în gospodării prin dotarea cu compostoare individuale și în mediul urban, zona de case, dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci” | - | APL ADI | Număr de gospodării dotate cu compostoare din total gospodării necesar a fi dotate (%) |
| 1.5.3. | Extinderea la nivelul județului a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice | Rata de capturare a deșeurilor verzi din parcuri și grădini prin colectare separată în vederea reciclării | APL ADI APM | Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini prin raportarea cantității de deșeurii colectate separat la cantitatea totală generată |
| 1.5.4. | Introducerea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci” | Număr de agenți economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din | APL ADI | Număr de agenți economici |



| | | | | |
|--------|--|---|----------------------------------|--|
| | pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din piețe | piețe pentru care s-a introdus sistemul de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci” | | |
| 1.6. | Obiectivul 6. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) | | | |
| 1.6.1. | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor | Cantități de materiale rezultate de la tratarea biodeșeurilor utilizate în agricultură | APL ADI | Cuantificări din statistici/raportări Raportul dintre cantitatea de compost rezultat și cantitatea valorificată |
| 1.6.2. | Campanii de informare și conștientizare a fermierilor care ar trebui să fie interesați în utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor. Mod de implementare: organizarea de întâlniri cu specialiști în domeniu, transmiterea de pliante informative, difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului | Număr campanii de informare și conștientizare – minim 1 campanie pe an | APL ADI | Operator instalația de compostare/TMB Consiliul Județean |
| 1.7. | Obiectivul 7. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | | | |
| 1.7.1. | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor | Ponderea cantității de RFD rezultată de la tratarea mecano-biologică, coprocesată | APL ADI Consiliul Județean | Cantitatea de RFD coprocesată, raportată la cantitatea totală rezultată în urma procesului de tratare mecano-biologică |
| 1.8. | Obiectivul 8. Reducerea cantității de deșeurii municipale depozitate - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.2., 1.3, 1.5, 1.6 | | | |
| | | Cantități de deșeurii depozitate anual | APL ADI | Pentru fiecare depozit în parte și global la nivel de |



| | | | | |
|-------|---|--|---|---|
| | | | | județ se va raporta cantitatea real depozitată (măsurată la cântar) și se va compara cu cantitatea real depozitată în anul anterior |
| 1.9. | Obiectivul 9. Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5, 1.6 | | | |
| | | Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1999 | Operator depozit APM Vaslui ADI Consiliul Județean | Se calculează la nivel de județ (35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995) |
| 1.10. | Obiectivul 10. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat - obiectiv îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5, 1.6 | | | |
| | | Număr de neconformități identificate privind respingerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat | Operator depozit | Număr de neconformități |
| 1.11. | Obiectivul 11. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 1.5 și 1.6) | | | |
| | | Număr de neconformități identificate privind respingerea la depozitare a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, | Operator depozit APM ADI | Număr de neconformități |



| | | | | |
|---------|--|---|---|--|
| | | în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE | | |
| 1.12. | Obiectivul 12. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare -măsurile aferente Obiectivului 1.5. + următoarele: | | | |
| 1.12.1. | Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeuri stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare mecano-biologică | Cantitatea de deșeuri depozitate fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare | APL ADI Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor 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 |
| 1.13. | Obiectivul 13. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | | | |
| 1.13.1. | Extinderea capacităților de depozitare existente (construirea de noi celule, după caz) | Capacități de depozitare nou construite/extindere | APL ADI Consiliul Județean APM Operator depozit | Capacități nou intrate în sistem |
| 1.13.2. | Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării | Număr celulele de depozitare închise pe măsura epuizării capacității | APL ADI Consiliul Județean Operator depozit | Se va calcula și ponderea numărului celulelor de depozitare închise raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea |
| 1.14. | Obiectivul 14. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi | | | |



| | | | | |
|---------|---|--|---------------------------------------|---|
| | valorificate (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 13) | | | |
| 1.15. | Obiectivul 15. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | | | |
| 1.15.1. | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere | 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 | APL ADI Operatorii de colectare | Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase din numărul total de contracte de colectare și transport |
| 1.15.2. | Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.), cel puțin 5 centre | 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, uleiuri uzate alimentare etc.) | APL ADI | Număr de centre pe județ |
| 1.15.2. | Obiectivul 16. Colectarea separată (atât de la populație, cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare | | | |
| 1.16.1. | Implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar | Număr de acțiuni care să reflecte implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar – minim 1 / an | APM APL ADI | Număr acțiuni |



| | | | | |
|---------|---|--|--|---|
| 1.16.2. | Identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare | Număr de agenți economici care valorifică uleiuri uzate alimentare | APM APL ADI | Număr agenți economici |
| 1.16.3. | 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 | Număr de contracte în care să includ obligativitatea privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin | ADI Operatorii de colectare și transport | Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a uleiurilor uzate |
| 1.17. | Obiectivul 17. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase | | | |
| 1.17.1. | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase | 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 | APL ADI Operatorii de colectare și transport | Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere |
| 1.17.2. | Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației | Număr de campanii de informare și conștientizare a populației | APL ADI Operatorii de colectare și transport | Număr campanii |
| 1.17.3. | Încurajarea agenților economici pentru înființarea și autorizarea de Centre de dezmembrare pentru deșeuri voluminoase | Număr centre noi de colectare pentru deșeuri voluminoase care să includă și fluxul de deșeuri speciale (deșeuri periculoase menajere, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate | APL ADI Operatorii de colectare și transport | Număr de centre pe județ |



| | | | | |
|---------|---|--|---|---|
| | | alimentare etc.) | | |
| 1.18. | Obiectivul 18. Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație | | | |
| 1.18.1. | Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeurile textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș | Cantitatea de deșeuri textile de la populație colectată separat și reciclată | ADI APL ADI | Se calculează la nivelul întregului județ, separat pentru mediul urban și mediul rural |
| | | Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș | ADI APL ADI | - |
| 1.18.2. | Derularea de campanii anuale pentru informarea populației privind colectarea deșeurilor textile | Număr persoane care au beneficiat de campanii de conștientizare la nivelul județului privind colectarea separată a deșeurilor textile | ADI Operatori de salubritate | Se va calcula și ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ |
| 1.19. | Obiectivul 19. Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor | | | |
| 1.19.1. | Participarea la cursuri/seminarii de instruire privind gestionarea deșeurilor | Număr de cursuri/seminarii la care au participat angajații instituțiilor menționate, numărul de cursanți și tematicile | UAT/ADI Consiliul Județean APM Comisariatul județean al Gărzii | Se va calcula și ponderea numărului angajaților care au participat la cursuri/seminarii din domeniul |



| | | | | |
|---------|--|---|--|--|
| | | abordate | Naționale de Mediu | de gestionării deșeurilor raportat la numărul angajaților cu responsabilități în acest domeniu, pentru fiecare instituție în parte |
| 1.20. | Obiectivul 20. 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 autorizația de mediu | | | |
| 1.20.1. | Introducerea în planul anual de control și intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale | Număr controale realizate, aspectele controlate | Comisariatul județean al Gărzii Naționale de Mediu | Se va prezenta o sinteză la nivel județean a aspectelor controlate, a concluziilor și a măsurilor dispuse |
| 1.21. | Obiectivul 21. Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale) | | | |
| 1.21.1. | Derularea de campanii anuale de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeurii municipale utilizând standardele în vigoare | Număr de operatori de salubritate care au derulat campanii de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeurii municipale utilizând standardele în vigoare | UAT Operatorii de salubritate | Se prezintă și modalitatea de derulare a campaniilor și rezultatele obținute |
| 2. | B. DEȘEURII DE AMBALAJE | | | |
| 2.1. | Obiectivul 1. Creșterea gradului de valorificare/ reciclare a deșeurilor de ambalaje (obiectiv îndeplinit prin măsurile pentru gestionarea deșeurilor de mai sus + măsurile propuse în continuare) | | | |
| 2.1.1. | Implementarea la nivel județean a modificărilor aduse cadrului | Număr contracte care să reflecte modificările aduse cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor de ambalaje | APL ADI Operatori economici | Număr contracte |



| | | | | |
|--------|---|---|---|---|
| | | Capacități de reciclare noi pentru ambalajele de lemn, sticla și plastic astfel încât să se asigure atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2025 | APM | Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an pentru fiecare tip de material |
| 2.2. | Obiectivul 2. Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului | | | |
| 2.2.1. | Încheierea de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile (organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje) și UAT/ADI în conformitate cu prevederile legislației în vigoare | Număr de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile și UAT/ADI în conformitate cu prevederile legislației în vigoare | Organizațiile responsabile ambalaje UAT ADI | Se calculează și ponderea numărului UAT care beneficiază de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare |
| 2.2.2. | Campanii anuale de informare și conștientizare a publicului derulate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a OM 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului | Număr campanii de informare și conștientizare care au fost finanțate și de către organizațiile responsabile | Organizațiile responsabile ambalaje UAT ADI | Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare |
| 3. | C. DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE | | | |
| 3.1. | Obiectivul 1: Creșterea ratei de colectare separată a DEEE | | | |
| 3.1.1. | Construirea și operarea de centre de colectare fixe/mobile pentru fluxurile speciale de deșeuri (inclusiv DEEE), cel puțin câte unul în | Număr puncte noi pentru colectarea DEEE (și a altor fluxuri de deșeuri) | APL Producătorii de DEEE | Număr puncte noi pentru colectarea DEEE (și pentru alte fluxuri de deșeuri) la nivel județean |



| | | | | |
|--------|--|---|--|---|
| | fiecare UAT | | | |
| 3.1.2. | Achiziția de containere specializate pentru colectarea unor categorii de deșuri (DEEE, textile etc.) în mediul urban, în zona blocurilor | Număr containere colectarea DEEE (și a altor fluxuri de deșuri) | UAT APL Producătorii de DEEE ADI Consiliul Județean | Număr containere colectarea DEEE (și pentru alte fluxuri de deșuri) la nivel județean |
| | Promovarea campaniilor de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a DEEE, efectuate atât în mediul urban, cât și în mediul rural, cu o frecvență minimum trimestrială | Număr campanii de conștientizare a populației privind importanța colectării separate a DEEE | OIREP | Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare |
| 3.2. | Obiectivul 2: Creșterea gradului de valorificare a DEEE | | | |
| 3.2.1. | Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectate conform legislației | Ponderea cantității de DEEE valorificată raportat la cantitatea colectată | Producătorii de DEEE Operatorii economici autorizați pentru tratarea DEEE | Ponderea se calculează la nivelul județului |
| 3.3. | Obiectivul 3: Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului | | | |
| 3.3.1. | Încheierea de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile (organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului) și UAT/ADI în vederea colectării separate a DEEE-urilor de la gospodăriile private în conformitate cu prevederile legislației în vigoare | Număr de acorduri oficiale de colaborare încheiate între OIREP și UAT/ADI în ceea ce privește colectarea separată a DEEE de la gospodăriile private | OIREP-uri APL UAT | Se calculează și 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 |
| 3.4. | Obiectivul 4: Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind EEE și DEEE | | | |
| 3.4.1. | Publicarea pe site-ul APM a tuturor informațiilor care trebuie raportate privind DEEE-urile, inclusiv a modului | Pagină pe site-ul APM cu toate informațiile care trebuie raportate privind DEEE-urile, | APM Vaslui | - |



| | | | | |
|---------------|---|---|--|--|
| | corect de raportare | inclusiv a modului corect de raportare | | |
| 4. | D. DEȘEURII DIN CONSTRUCȚII ȘI DESFIINȚĂRI | | | |
| 4.1. | Obiectivul 1: Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări | | | |
| 4.1.1. | Interzicerea la depozitul de deșeurii municipale a DCD valorificabile (prevedere care va fi inclusă în noua legislație specifică privind gestionarea DCD) | Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșeurii municipale a DCD valorificabile | Garda de Mediu | Număr controale |
| 4.1.2. | 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) | Număr localități cu reglementări locale aprobate referitor la condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct (compania de construcții) | APL ADI | Număr localități |
| 4.1.3. | Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructura edilitară), construcții private de mică anvergura și/sau proiecte mari de construcții (privat) și infrastructură mare | Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructură edilitară), construcții private de mică anvergură și/sau proiecte mari de construcții (privat) și infrastructură mare | APL ADI | Aprobare Reguli de bună practică pentru DCD |
| 4.1.4. | Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minimum o dată pe lună | Număr controale privind abandonarea DCD | APL Garda de Mediu- Comisariatul Vaslui | Număr PV de constatare a abandonului de DCD |
| 4.1.5. | Implementarea politicilor publice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale. | Număr de aplicații practice privind utilizarea agregatelor secundare versus | APL APM | Număr proiecte implementate. Se vor raporta și cantitățile de agregate secundare |



| | | agregatele naturale | | utilizate |
|-----------|---|--|---------------------------------|--|
| 4.1.6. | Raportare, verificare și validare a datelor privind DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică | Număr de raportări validate de APM privind DCD | APL APM Operatori | Număr raportări |
| 5. | E. NĂMOLURI REZULTATE DE LA EPURAREA APELOR UZATE ORĂȘENEȘTI | | | |
| 5.1. | Obiectivul 1. Planificarea gestionării nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești | | | |
| 5.1.1. | Asigurarea de capacități pentru valorificare materială și energetică a nămolului | Capacități noi de valorificare materială și energetică a nămolului | ADI Apă APM | Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an, separat pentru valorificarea materială și valorificarea energetică |
| 5.1.2. | Asigurarea de capacități pentru eliminarea nămolurilor | Număr de instalații noi pentru eliminarea nămolurilor | ADI Apă Producători nămoluri | Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an |
| 5.1.3. | Studiu privind tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare municipale împreună cu deșeurile verzi în TMB propusă a se construi sau în alte instalații de compostare deșeuri verzi (ex. stația de compostare) | 1 Studiu | APL ADI Apă APM | Elaborare studiu |
| 5.2. | Obiectivul 2. Gestiunea durabilă a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești | | | |
| 5.2.1. | Acordarea de stimulente pentru utilizarea nămolului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate și degradate (zonele miniere dezafectate, situri industriale contaminate etc.) | Număr de stimulente acordate pentru utilizarea nămolului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate și degradate | APL | Număr stimulente |
| 5.2.2. | Verificarea respectării normelor tehnice privind calitatea nămolului provenit | Număr controale privind verificarea respectării normelor | Garda de Mediu ADI | Număr controale |



| | | | | |
|--------|---|---|-----------------------------------|-----------------|
| | din stațiile de epurare | tehnice privind calitatea nămolului provenit din stațiile de epurare | Operatori instalații valorificare | |
| 5.2.3. | Raportarea datelor privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora | Număr de raportări validate de APM privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora | APM | Număr raportări |

Sursa: Autorul

Tabel 13 - 2: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Vaslui – măsuri aferente instrumentelor economice

| Implementarea eficace a instrumentului „plătește pentru cât arunci” | | | | |
|---|---|---|------------|--|
| 1. | Implementarea eficace a instrumentului „plătește pentru cât arunci” | Număr contracte de salubritate existente modificate în sensul introducerii prevederilor legate de implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”, în conformitate cu prevederile legale în vigoare | APL ADI | Se calculează și ponderea raportat la numărul total de contracte existente |
| | | Număr de campanii de informare și conștientizare a generatorilor privind implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci” | APL ADI | Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare |
| | | Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT și operatori de salubritate a instrumentului „plătește pentru cât arunci” | APL ADI | Se prezintă și numărul de beneficiari ai serviciului care au utilizat acest instrument |



| Implementarea contribuției pentru economia circulară | | | | |
|--|--|--|------------|---|
| 2. | Implementarea contribuției pentru economia circulară | Număr de UAT care au modificat tarifele activităților de tratate a deșeurilor prin includerea contravalorii taxei de depozitare, calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi | UAT ADI | Numărul de UAT-uri care au modificat tarifele activităților de tratate a deșeurilor la nivel județean. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT din total număr UAT |
| | | Număr de UAT care au modificat tariful plătit de către utilizatorii serviciului de salubritate, pe baza tarifelor activităților serviciului, care includ contravaloarea taxei de depozitare, calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi | UAT ADI | Numărul de UAT-uri care au modificat tariful utilizatorilor la nivel județean și la nivel național. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT-uri din total număr UAT-uri |
| | | Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT a contribuției pentru economia circulară | UAT ADI | Se prezintă și un rezumat al modului de implementare |
| Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje | | | | |
| 3. | Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje | Număr de UAT care au încheiat contracte/parteneriate sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului | UAT ADI | Se prezintă și un rezumat al formelor de colaborare încheiate (inclusiv principalele prevederi) |
| | | Număr UAT care au modificat contractele de delegare/contractele | UAT ADI | Se prezintă și un rezumat al modalităților de |



| | | | | |
|--|--|---|------------|--|
| | | existente în vederea reducerii tarifelor/taxelor la beneficiarii serviciului în urma încasării costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje de la organizațiile implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului | | modificare |
| | | Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT acestui instrument | UAT ADI | Se prezintă și un rezumat al modalităților de modificare |

Sursa: Autorul

Tabel 13 - 3: Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Vaslui – măsuri cuprinse în programul de prevenire a generării deșeurilor

| Nr.crt. | Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017 | | | |
|---------|---|--|------------|--|
| 1. | Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017 | Rata de reducere a deșeurilor menajere și similare raportat la anul 2017 | APM | 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 |
| | | Număr de personal instruit din cadrul APL-urilor/ADI privind compostarea individuală | APL ADI | Se calculează și ponderea numărului de personal instruit din numărul total de personal |



| | | | | |
|----|---|---|------------|--|
| | | Număr de campanii de informare și conștientizare privind compostarea individuală | APL ADI | Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare |
| 2. | Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017 | Procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care administrate de autoritățile publice | CJ APL | Se prezintă și număr de UAT în care această procedură a fost implementată |
| | | Număr de controale privind risipa de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice | APL-uri | Se prezintă și un rezumat al aspectelor controlate și a măsurilor dispuse. |
| | | Număr de controale privind risipa de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice | APL-uri | Se prezintă și un rezumat al aspectelor controlate și a măsurilor dispuse. |
| 3. | Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017 | Politică promovată privind consumul eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice (procedură elaborată) | CJ | Se prezintă și număr de UAT care au implementat această procedură |
| | | Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administrației publice | CJ APL | Se prezintă și numărul de personal beneficiar a campaniilor și perioadele de derulare |



| | | | | |
|--|--|--|-----------|---|
| | | Politică promovată privind dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE) | CJ APL | Se prezintă numărul de UAT în care această politică a fost implementată și instrumentul este utilizat |
|--|--|--|-----------|---|

Sursa: Autorul



BIBLIOGRAFIE

1. Agenția pentru protecția Mediului Vaslui, (2019), *Raport privind starea mediului în județul Vaslui*, accesat online la <http://www.anpm.ro/ro/web/apm-vaslui/rapoarte-anuale1> la data de 20.01.2020
2. Consiliul Județean Vaslui, (2007), *Despre Vaslui*, accesat online la adresa <http://www.cjvs.eu/> în data de 12.02.2020
3. Consiliul Județean Vaslui, (2007), *Despre Vaslui*, accesat online la adresa <http://www.cjvs.eu/> în data de 12.02.2020
4. Consiliul Județean Vaslui, (*) *Raport de mediu pentru Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor din Județul Vaslui*, accesat online la adresa <https://www.yumpu.com/ro/document/view/13617015/raport-de-mediu-pentru-pug-consiliul-judetean-vaslui/21> în data de 14.02.2020
5. Consiliul Județean Vaslui, (2010), *Strategia de dezvoltare economico-socială a județului Vaslui cu orizontul de timp 2013-2020*, accesat online la adresa: http://www.cjvs.eu/downloads/strategie/2015/Strategia_de_dezvoltare_a_judetului_Vaslui_2013-2020_final.pdf în data de 20.01.2020
6. Direcția Județeană de Statistică Vaslui, (2019), *Agricultură*, accesat online la adresa: <https://www.vaslui.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/agricultura/> în data de 15.02.2020
7. Direcția Județeană de Statistică Vaslui, (2019), *TRANSPORTURI, POȘTĂ ȘI TELECOMUNICAȚII*, accesat online la adresa: <https://www.vaslui.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/transporturi-posta-si-telecomunicatii> în data de 15.02.2020
8. Direcția Județeană de Statistică Vaslui, (2019), *Locuințe și utilități publice*, accesat online la adresa: <https://www.vaslui.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 15.02.2020
9. Direcția Județeană de Statistică Vaslui, (2019), *Locuințe și utilități publice*, accesat online la adresa: <https://www.vaslui.insse.ro/produse-si-servicii/statistici-judetene/locuinte-si-utilitati-publice/> în data de 15.02.2020
10. Inspectoratul de Urgență Vaslui, (2007), *Scurtă monografie a județului Vaslui*, accesat online la <http://www.isuvaslui.ro/category/despre-noi/judetul-vaslui> în data de 20.01.2020
11. Institutul Național de Statistică (2019), POP105A - Populația rezidentă la 1 ianuarie pe grupe de vârstă și vârste, sexe și medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 20.01.2020
12. Institutul Național de Statistică (2014), AGR101A - Suprafața fondului funciar după modul de folosință, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020



13. Institutul Național de Statistică, Recensământul Populației și al Locuințelor, (2011), 29. GOSPODARII PE TIPURI SI GOSPODARII FAMILIALE DUPA NUMARUL NUCLEELOR SI NUMARUL PERSOANELOR CARE LE ALCATUIESC - MACROREGIUNI, REGIUNI DE DEZVOLTARE, JUDETE SI CATEGORII DE LOCALITATI, accesat online la http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4_t29.xls în data de 01.02.2020
14. Institutul Național de Statistică (2014), POP215B - Rata sporului natural al populației rezidente pe medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020
15. Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui, (2019), *Schema cu riscurile teritoriale din Județul Vaslui*, accesat online la adresa: http://www.isuvaslui.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Vaslui.pdf în data de 14.02.2020
16. Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (), *Tipuri de risc la nivelul localităților riscuri naturale și tehnologice*, accesat online la adresa: https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf în data de 07.01.2020
17. Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui, (2019), *Schema cu riscurile teritoriale din Județul Vaslui*, accesat online la adresa: http://www.isuvaslui.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Vaslui.pdf în data de 14.02.2020
18. Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui, (2019), *Schema cu riscurile teritoriale din Județul Vaslui*, accesat online la adresa: http://www.isuvaslui.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Vaslui.pdf în data de 14.02.2020
19. Institutul Național de Statistică (2014), AGR101A - *Suprafața fondului funciar după modul de folosință, pe forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 15.01.2020
20. Institutul Național de Statistică (2019), AGR301A - *Suprafața fondului forestier pe categorii de terenuri și specii de păduri, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
21. Institutul Național de Statistică (2019), TRN139A - *Lungimea drumurilor publice, pe categorii de drumuri, tipuri de acoperământ, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
22. Institutul Național de Statistică (2019), TRN143A - *Lungimea căilor ferate în exploatare, pe categorii de linii de cale ferată, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020



23. Institutul Național de Statistică (2019), GOS109B - *Energia termica distribuita pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
24. Institutul Național de Statistică (2019), GOS110A - *Lungimea totala simpla a conductelor de canalizare, pe județe si localități*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
25. Institutul Național de Statistică (2019), PMI109A - *Populația conectata la sistemele de canalizare si epurare a apelor uzate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si județe*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
26. Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui, (2019), *Schema cu riscurile teritoriale din Județul Vaslui*, accesat online la adresa: http://www.isuvaslui.ro/pdf/centru_operational/2019/schema%20cu%20riscurile%20teritoriale%20Vaslui.pdf în data de 14.02.2020
27. Institutul Național de Statistică, (2020) *Indici prețuri de consum*, accesat online la adresa: <http://www.insse.ro/cms/ro/content/ipc%E2%80%93serie-de-date-anuala> în data de 15.02.2020
28. Institutul Național de Statistică (2019), CON103I - *PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010*, accesat online la adresa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> în data de 14.02.2020
29. Guvernul României (2014), *Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014-2020*, accesată online la adresa: <https://lege5.ro/Gratuit/gm4dmmjtga/strategia-nationala-de-gestionare-a-deseurilor-2014-2020-hotarare-870-2013?dp=gy3dimbuhazta> în data de 13.01.2020
30. Hotărârea de Guvern 349/2005, accesată online la <https://lege5.ro/Gratuit/g4ydanzt/hotararea-nr-349-2005-privind-depozitarea-deseurilor> în data de 20.10.2020.
31. Ministerul Mediului (2019), *Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru Municipiul București*, accesată online: http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2019-02-04_Anexa_OM%20FINALA.pdf la data: 13.01.2020
32. Ministerul Mediului - Ordin Nr. 1068/1652/2018 din 4 octombrie 2018, disponibil la adresa <http://anap.gov.ro/web/wp-content/uploads/2018/11/ORDIN-Nr-1068-Achizitii-verzi.pdf>, accesat la data de 18.07.2020
33. Parlamentul României, (2011), *Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor din 15 noiembrie 2011*



34. Parlamentul României. (2016) Legea nr. 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, disponibil la adresa <https://lege5.ro/Gratuit/geztknjtha3q/legea-nr-217-2016-privind-diminuarea-risipei-alimentare>, accesat la data de 05.07.2020
35. Parlamentul României. (2016) Legea nr. 47/2016 privind instituirea zilei de 16 octombrie - Ziua națională a alimentației și a combaterii risipei alimentare, disponibil la adresa <https://lege5.ro/Gratuit/geydgjtheya/legea-nr-47-2016-privind-instituirea-zilei-de-16-octombrie-ziua-nationala-a-alimentatiei-si-a-combaterii-risipei-alimentare>, accesat la data de 05.04.2020
36. <http://www.cnp.ro/>



14. ANEXE

Anexa 1 - Organizarea administrativă a Județului Vaslui (componenta pe localități)

| Nr. crt. | Structură | Denumire |
|----------|-----------|-------------------|
| 1. | Municipiu | Vaslui |
| 2. | Municipiu | Bârlad |
| 3. | Municipiu | Huși |
| 4. | Oraș | Negrești |
| 5. | Oraș | Murgeni |
| 6. | Comună | Albești |
| 7. | Comună | Alexandru Vlahuță |
| 8. | Comună | Arsura |
| 9. | Comună | Băcani |
| 10. | Comună | Băcești |
| 11. | Comună | Bălteni |
| 12. | Comună | Banca |
| 13. | Comună | Berezeni |
| 14. | Comună | Blăgești |
| 15. | Comună | Bogdana |
| 16. | Comună | Bogdănești |
| 17. | Comună | Bogdănița |
| 18. | Comună | Boțești |
| 19. | Comună | Bunești-Averești |
| 20. | Comună | Ciocani |
| 21. | Comună | Codăești |
| 22. | Comună | Coroiești |
| 23. | Comună | Costești |
| 24. | Comună | Cozmești |
| 25. | Comună | Crețești |
| 26. | Comună | Dănești |



| | | |
|-----|--------|-------------------|
| 27. | Comună | Deleni |
| 28. | Comună | Delești |
| 29. | Comună | Dimitrie Cantemir |
| 30. | Comună | Dodești |
| 31. | Comună | Dragomirești |
| 32. | Comună | Drânceni |
| 33. | Comună | Duda-Epurenii |
| 34. | Comună | Dumești |
| 35. | Comună | Epurenii |
| 36. | Comună | Fălcium |
| 37. | Comună | Ferești |
| 38. | Comună | Frunțișeni |
| 39. | Comună | Găgești |
| 40. | Comună | Gârceni |
| 41. | Comună | Gherghești |
| 42. | Comună | Grivița |
| 43. | Comună | Hoceni |
| 44. | Comună | Iana |
| 45. | Comună | Ibănești |
| 46. | Comună | Ivănești |
| 47. | Comună | Ivești |
| 48. | Comună | Laza |
| 49. | Comună | Lipovăț |
| 50. | Comună | Lunca Banului |
| 51. | Comună | Mălușteni |
| 52. | Comună | Miclești |
| 53. | Comună | Muntenii de Jos |
| 54. | Comună | Muntenii de Sus |
| 55. | Comună | Oltenești |
| 56. | Comună | Oșești |
| 57. | Comună | Pădureni |



| | | |
|-----|--------|-----------------|
| 58. | Comună | Perieni |
| 59. | Comună | Pochidia |
| 60. | Comună | Pogana |
| 61. | Comună | Pogonești |
| 62. | Comună | Poienești |
| 63. | Comună | Puiеști |
| 64. | Comună | Pungești |
| 65. | Comună | Pușcași |
| 66. | Comună | Rafaila |
| 67. | Comună | Rebricea |
| 68. | Comună | Roșiești |
| 69. | Comună | Solești |
| 70. | Comună | Stănilеști |
| 71. | Comună | Ștefan cel Mare |
| 72. | Comună | Șuletea |
| 73. | Comună | Tăcuta |
| 74. | Comună | Tanacu |
| 75. | Comună | Tătărăni |
| 76. | Comună | Todirești |
| 77. | Comună | Tutova |
| 78. | Comună | Văleni |
| 79. | Comună | Vetrișoia |
| 80. | Comună | Viișoara |
| 81. | Comună | Vinderei |
| 82. | Comună | Voinești |
| 83. | Comună | Vulturești |
| 84. | Comună | Vutcani |
| 85. | Comună | Zăpodeni |
| 86. | Comună | Zorleni |

Sursa: DJS Vaslui



Anexa 2 - Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară

| Nr. crt. | Categorie | Legislație națională și europeană |
|----------|--------------------|---|
| 1. | Regimul deșeurilor | <ol style="list-style-type: none">1. Directiva 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive2. Hotărârea Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe cu modificările și completările ulterioare;3. Ordonanța de Urgență nr.195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;4. Legea nr. 211 din 15 noiembrie 2011 (*republicată*) privind regimul deșeurilor*) cu aplicare din 28.03.2014. Republicată în temeiul art. 248 din Legea nr. 187/2012 pentru punerea în aplicare a Legii nr. 286/2009 privind Codul penal, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 757 din 12 noiembrie 2012, dându-se textelor o nouă numerotare. Transpune Directiva 2008/98/CE (Directiva Cadru a Deșeurilor) și abrogă vechile acte normative referitoare la regimul deșeurilor: OUG 78/2000 și Legea 426/20015. Ordonanța de urgență 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 mediu6. Hotărârea nr. 1470 din 9 septembrie 2004 (*actualizată) privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor7. Hotărâre nr. 870 din 06/11/2013 Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 750 din 04/12/2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014-2020, intrată în vigoare la 01/01/20148. Hotărârea nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările aduse de HOTĂRÂRE nr. 210 din 28 februarie 20079. Ordinul nr. 1364/1499 din 14 decembrie 2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor. Anexa 7 din Ordinul 1364/1499/2006 abrogată prin ORDIN 2854/2011 ART 210. Ordinul nr. 1385 din 29 decembrie 2006 privind aprobarea Procedurii de participare a publicului la elaborarea, modificarea sau revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor, adoptate sau aprobate la nivel național, regional și județean11. Ordinul nr. 951 din 6 iunie 2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor regionale și județene de gestionare a |



| | | |
|----|----------------------------|--|
| | | <p>deșeurilor</p> <p>12. Ordinul 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;</p> <p>13. Decizia Comisiei 2000/532/CE (cu modificările ulterioare) de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeurii în conformitate cu art. 1 lit. a) din Directiva 75/442/CEE și a Deciziei 94/904/CE de stabilire a unei liste de deșeurii periculoase în conformitate cu art. 1 alin. (4) din Directiva Consiliului 91/689/CEE privind deșeurile periculoase</p> |
| 2. | Transport deșeurii | <p>14. Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeurii cu modificările și completările ulterioare. Acest regulament a intrat în vigoare începând cu data de 15 iulie 2007, înlocuind Regulamentul nr. 259/93/CEE pentru supravegherea și controlul transporturilor de deșeurii în, înspre și dinspre Comunitatea Europeană</p> <p>15. Hotărârea nr. 788 din 17 iulie 2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeurii – abrogă HG nr. 895/2006 pentru aplicarea Regulamentului CEE 259/93, (Monitorul Oficial nr. 255/02.08.2007 modificata și completata prin H.G. nr. 1453/2008 (Monitorul Oficial nr. 783 din 24 noiembrie 2008)</p> <p>16. Hotărârea nr. 1453 din 12 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeurii</p> <p>17. Hotărârea nr. 1061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României</p> <p>18. Ordinul nr. 1119 din 8 noiembrie 2005 privind delegarea către Agenția Națională pentru Protecția Mediului a atribuțiilor ce revin Ministerului Mediului și Gospodării Apelor în domeniul exportului deșeurilor periculoase și al transportului deșeurilor nepericuloase în vederea importului, perfecționării active și a tranzitului</p> |
| 3. | Depozitare deșeurii | <p>19. Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>20. Decizia Consiliului 2003/33/CE privind stabilirea criteriilor și procedurilor pentru acceptarea deșeurilor la depozite ca urmare a art. 16 și anexei II la Directiva 1999/31/CE</p> <p>21. Directiva UE 2018/850 Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 privind depozitele de deșeurii , aceasta prevăzând că, pentru o aplicare corectă a ierarhiei deșeurilor, ar trebui adoptate măsuri în vederea implementării, începând</p> |



| | | |
|--|--|--|
| | | <p>cu anul 2030, a unor restricții privind eliminarea prin depozitare a tuturor deșeurilor ce pot fi reciclate sau valorificate din punct de vedere material sau energetic; de asemenea, în cadrul directivei este specificat faptul că o reducere progresivă a eliminării prin depozitare a deșeurilor este esențială pentru prevenirea efectelor nocive asupra sănătății umane și asupra mediului, precum și în vederea garantării faptului că materialele din deșeuri valoroase din punct de vedere economic sunt recuperate în mod progresiv și eficace pentru a asigura gestionarea adecvată a deșeurilor</p> <p>22. Hotărârea nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor (Monitorul Oficial nr. 394 din 10 mai 2005), completata prin H.G. nr. 210/28.02.2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, modificata și completata prin H.G. nr. 1292/2010. Acest act normativ determina cadrul legal pentru depozitarea deșeurilor, cat și pentru organizarea, functionarea, monitorizarea și inchiderea și operatiunile de reabilitare ale depozitelor existente</p> <p>23. Hotărârea nr. 210 din 28 februarie 2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun aquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului HOTĂRÂRE nr. 1292 din 15 decembrie 2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor</p> <p>24. Ordinul nr. 757 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor. Se aprobă normele tehnice de depozitare a deșeurilor, de construire, funcționare, monitorizare și închidere a depozitelor</p> <p>25. Ordinul nr. 1230 din 30 noiembrie 2005 privind modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor</p> <p>26. Ordinul nr. 95 din 12 februarie 2005 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. Prin acest ordin se aproba normele tehnice cu privire la procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor, criteriile de acceptare a deșeurilor și lista națională de deșeuri acceptate pe fiecare tip de depozit</p> <p>27. Ordinul nr. 775 din 28 iulie 2006 pentru aprobarea Listei localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor. Prin acest ordin se aproba o lista cu localitățile izolate care ar putea să își elimine deșeurile în anumite depozite care nu sunt complet conforme cu GD 349/2005 cu privire la eliminarea deșeurilor</p> |
|--|--|--|



| | | |
|----|---|---|
| 4. | Incinerarea deșeurilor | <p>28. Directiva 2000/76/CE privind incinerarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare</p> <p>29. Ordinul nr. 756 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor</p> <p>30. Ordinul nr. 1274 din 14 decembrie 2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare. Impune obligativitatea titularului activității de a solicita autorității publice județene pentru protecția mediului emiterea avizului de mediu în scopul stabilirii obligațiilor privind refacerea calității mediului în zona de impact a activităților desfășurate pe amplasament, denumit în continuare aviz de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare</p> <p>31. Ordinul nr. 636 din 28 mai 2008 pentru completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare</p> |
| 5. | Nămolurile de la stațiile de epurare | <p>32. Directiva Consiliului nr. 86/278/CEE privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare, prin Directiva 91/692/CEE și Regulamentul (CE) nr. 807/2003</p> <p>33. Ordinul nr. 344/708 din 16 august 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură. Aprobă normele tehnice de protecție a mediului și în special a solului, atunci când nămolul de canalizare este utilizat în agricultură</p> <p>34. Ordinul nr. 27 din 10 ianuarie 2007 pentru modificarea și completarea unor ordine care transpun acquis-ul comunitar de mediu</p> |
| 6. | Vehicule scoase din uz | <p>35. Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 septembrie 2000 privind vehiculele scoase din uz, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>36. Legea nr. 212 din 21 iulie 2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz. Această lege stabilește măsuri care urmăresc prevenirea formării de deșeurii provenite de la vehiculele scoase din uz, reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora pentru a reduce eliminarea de deșeurii, precum și îmbunătățirea din punct de vedere ecologic a activității operatorilor economici implicați în ciclul de viață al vehiculelor, în special a operatorilor economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz. De asemenea, legea se aplică vehiculelor și vehiculelor scoase din uz, inclusiv componentelor și materialelor acestora, cu respectarea legislației europene și naționale relevante, în special cu privire la standardele de siguranță, emisiile în atmosferă și nivelul</p> |



| | | |
|----|--|--|
| | | emisiilor de zgomot, precum și la cele referitoare la protecția solului și a apei |
| 7. | Ambalaje și deșeuri de ambalaje | <p>37. Directiva nr. 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>38. Hotărârea nr. 621 din 23 iunie 2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. Transpune Directiva nr. 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje și reglementează gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje în vederea prevenirii sau reducerii impactului asupra mediului. Sunt supuse prevederilor acestei hotărâri toate ambalajele introduse pe piață, indiferent de materialul din care au fost realizate și de modul lor de utilizare în activitățile economice, comerciale, în gospodăriile populației sau în orice alte activități, precum și toate deșeurile de ambalaje, indiferent de modul de generare. S-a impus regula, acceptată și la nivel european, potrivit căreia operatorii economici, persoane juridice române, sunt responsabili pentru întreaga cantitate de deșeuri generate de ambalajele pe care le introduc pe piața națională. Astfel, operatorii economici care introduc pe piață produse ambalate sunt responsabili pentru deșeurile generate de ambalajele primare, secundare și terțiare folosite pentru ambalarea produselor lor, cu excepția ambalajelor de desfacere care sunt folosite pentru ambalarea, la locul de vânzare, a produselor pe care aceștia le introduc pe piața națională</p> <p>39. Directiva Parlamentului European și Consiliului (2018) privind reducerea impactului asupra mediului a anumitor produse din plastic</p> <p>40. Hotărârea nr. 1872 din 21 decembrie 2006 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje</p> <p>41. Hotărârea nr. 247 din 17 martie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje ORDIN nr. 1281/1121 din 16 decembrie 2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective</p> <p>42. Ordinul nr. 2742/3190/305 din 21 noiembrie 2011 pentru aprobarea Procedurii, criteriilor de autorizare, reautorizare, revizuire, avizare anuală, emitere și anulare a licenței 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 de ambalaje, precum și pentru aprobarea componenței și atribuțiilor comisiei de autorizare</p> <p>43. Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje. Stabilește responsabilitățile operatorilor economici, producători și</p> |



| | | |
|----|---|--|
| | | <p>importatori de ambalaje de desfacere, producători/importatori de produse ambalate, precum și a celor care supra-ambalează produse ambalate, care își îndeplinesc în mod individual obiectivele prevăzute la art. 16 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, de a raporta agenției județene pentru protecția mediului datele cuprinse în anexa nr. 1 referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje. Prin acest Ordin s-a instituit o nouă procedură de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje. Obligația de raportare revine următoarelor categorii de operatori economici: producători de ambalaje, importatori de ambalaje, producători de produse ambalate, importatori de produse ambalate precum și unități specializate care preiau de la agenți economici deșeurile de ambalaje în vederea valorificării, respectiv consiliile locale</p> |
| 8. | Uleiuri uzate | <p>44. Directiva nr. 75/439/EEC cu privire la eliminarea uleiurilor uzate, modificată de Directiva nr. 87/101/EEC și Directiva nr. 91/692/EEC</p> <p>45. Hotărârea nr. 235 din 7 martie 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Reglementează activitățile de gestionare a uleiurilor uzate, inclusiv a filtrelor de ulei uzate, pentru evitarea efectelor negative asupra sănătății populației și asupra mediului</p> |
| 9. | Deșeuri de echipamente electrice și electronice. Substanțe periculoase | <p>46. Directiva 2002/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 ianuarie 2003 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>47. Directiva 2002/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>48. Directiva nr. 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE)</p> <p>49. OUG nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Transpune: Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, seria L, nr. 197 din 24 iulie 2012. Abrogă: a) Hotărârea Guvernului nr. 1.037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 728 din 2 noiembrie 2010; b) Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.264/2011 privind aprobarea metodologiei de calcul al ratei anuale de colectare selectivă a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 715 din 11 octombrie 2011; c) Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 901/S.B./2005 privind aprobarea măsurilor specifice pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice</p> |



| | | |
|-----|-----------------------------------|--|
| | | <p>care prezintă riscuri prin contaminare pentru securitatea și sănătatea personalului din punctele de colectare, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 910 din 12 octombrie 2005</p> <p>50. Hotărârea nr. 322 din 29 mai 2013 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice</p> <p>51. Ordinul nr. 1441 din 23 mai 2011 privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice</p> |
| 10. | Deșeuri de baterii și acumulatori | <p>52. Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE, cu modificările și completările ulterioare</p> <p>53. Hotărârea nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori</p> <p>54. Hotărârea nr. 1079 din 26 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori</p> <p>55. Ordinul nr. 669/1304 din 28 mai 2009 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori ORDIN nr. 1399/2032 din 26 octombrie 2009 pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori</p> <p>56. Ordinul nr. 2743/3189 din 21 noiembrie 2011 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 componenta și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare</p> |

Sursa: Ministerul Mediului

(<http://www.mmediu.ro/beta/domenii/gestionarea-deseurilor/legislatie-deseuri-2/>)



Anexa 3 - Definiții

| Termen | Definiție |
|-------------------------------|--|
| Ambalaj | - 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 (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| 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 (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| 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 (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| 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 (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Analiza Cost-Beneficiu | - 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 (Ministerul Economiei, Ministerul Finanțelor Publice, , Ghid național pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor finanțate din Instrumentele Structurale – realizat cu sprijin JASPERS) |
| Biodeșeuri | - 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 | - 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 | - colectarea în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora |



| Termen | Definiție |
|--------------------------------|--|
| | (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 de operare | - totalitatea costurilor necesare funcționării unei entități pe o anumită perioadă de gestiune, de obicei un an |
| Costuri de întreținere | - costurile necesare menținerii în stare de funcționare a unui sistem tehnic (întreținere curentă, revizii și reparații planificate, reparații neplanificate) |
| Costuri nete | - costuri de operare și întreținere din care s-au scăzut veniturile din valorificarea deșeurilor |
| Costuri unitare | - costuri pe unitatea de bun realizat /serviciu prestat; în acest context înseamnă costuri pe tona de deșeu |
| Depozit de deșeurii | - un amplasament pentru eliminarea finală a deșeurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv: spatii interne de depozitare a deșeurilor, adică depozite în care un producător de deșeurii execută propria eliminare a deșeurilor la locul de producere; o suprafață permanent amenajată (adică pentru o perioadă de peste un an) pentru stocarea temporară a deșeurilor, dar exclusiv: 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; 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 (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Deșeu | - orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Deșeurii biodegradabile | - deșeurii care suferă descompuneri anaerobe sau aerobe, cum ar fi deșeurile alimentare ori de grădină, hârtia și cartonul (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Deșeurii inerte | - deșeurii 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 Eco toxicitatea levigatului trebuie să fie nesemnificative și, în special, să nu periclitaze |



| Termen | Definiție |
|----------------------------|--|
| | calitatea apei de suprafață și/sau subterane (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Deșeuri menajere | <p>- 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 evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare (Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4)</p> <p>Conform Deciziei 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, deșeurile menajere sunt deșeurile provenite din gospodării</p> |
| Deșeuri municipale | <p>- deșeuri menajere și alte deșeuri, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu deșeurile menajere (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</p> <p>Conform Deciziei 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, deșeurile municipale înseamnă deșeuri menajere și similare</p> <p>- deșeurile cuprinse în capitolul 20 din Lista europeană a deșeurilor</p> |
| Deșeuri periculoase | <p>- orice deșeuri care prezintă una sau mai multe din proprietățile periculoase prevăzute în anexa nr. 4 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificări și completări (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</p> |
| Deșeu reciclabil | <p>- orice deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri (OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2)</p> |
| Deșeuri reziduale | <p>- deșeuri în amestec de la gospodării și din deșeurile similare cu excepția fracțiilor colectate separat (cod 20 03 01)</p> |
| Deșeuri similare | <p>- 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 (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)</p> |
| Deșeuri de ambalaje | <p>- orice ambalaje sau materiale de ambalare care satisfac cerințele definiției de deșeu, exclusiv deșeurile de producție, din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare (Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1).</p> |
| Deșeuri de ambalaje | <p>- deșeurile de ambalaje provenite din deșeurile municipale (deșeuri menajere, similare și deșeurile din serviciile publice), cu excepția deșeurilor de ambalaje</p> |



| Termen | Definiție |
|--|--|
| municipale | provenite din activități comerciale și industriale |
| Deșeurii de echipamente electrice și electronice | - echipamentele electrice și electronice care constituie deșeurii în sensul pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv componentele, subansamblele și produsele consumabile care fac parte integrantă din produs în momentul în care acesta devine deșeu. (OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5) |
| Deșeurii din construcții și desființări | Înseamnă deșeurile corespunzătoare codurilor de deșeurii care sunt prevăzute la capitolul 17 din anexa la Decizia 2014/955/UE a Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeurii în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, exclusiv deșeurile periculoase și materialele geologice naturale în conformitate cu definiția categoriei 17 05 04 (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1, pct. 9) |
| Deșeurile din construcții provenite de la populație | - deșeurii solide generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală (Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4) |
| Deținător de deșeurii | - producătorul deșeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se află în posesia acestora (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Eliminare | - 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 (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Echipamente electrice și electronice | - echipamente care sunt dependente de curenți electrici sau câmpuri electromagnetice pentru a funcționa corespunzător și echipamente pentru generarea, transferul și măsurarea acestor curenți și câmpuri, proiectate pentru utilizarea la o tensiune nominală de maximum 1.000 de volți, pentru curent alternativ, și 1.500 de volți, pentru curent continuu (OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5) |
| Fondul pentru mediu | - 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 (OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare) |
| Gestionarea deșeurilor | - 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 (Legea |



| Termen | Definiție |
|--|--|
| | 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Instalație | - 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 (OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2) |
| Instalație de incinerare a deșeurilor | - 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 (Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3) |
| Instalație de coincinerare a deșeurilor | - orice unitate tehnică staționară sau mobilă al cărei scop principal este generarea de energie sau producerea de produse materiale și care utilizează deșeuri 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 (Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3) |
| Pregătirea reutilizării | pentru - operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pre tratare (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Prevenire | - 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 (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Producător de deșeuri | - orice persoană ale cărei activități generează deșeuri, producător de deșeuri sau orice persoană care efectuează operațiuni de pre tratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor deșeuri (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| «Plătești arunci» | pentru cât - instrument economic care are drept scop creșterea ratei de reutilizare, reciclare și reducerea cantității de deșeuri la depozitare prin stimularea colectării separate a deșeurilor (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările |



| Termen | Definiție |
|---|--|
| | și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Producător | <p>- 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 (...) (O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5)</p> <p>- 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> |
| RDF | - un combustibil produs din tratarea deșeurilor municipale (cod 19 12 10) |
| Rata de capturare | - 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 Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare |
| Reciclare | - 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 (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Reutilizare | - 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 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |
| Tarif | - în acest context, „tariful de salubritate” –tariful plătit de către utilizatorii serviciului de salubritate – definiți conform Legii serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006, republicată, 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 |



| Termen | Definiție |
|--|--|
| | serviciului și operator, în cadrul contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate |
| Taxă | - în acest context „taxa de salubritate” – 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 tratare înainte de depozitare) | - procesele fizice, termice, chimice sau biologice, inclusiv sortarea, care schimbă caracteristicile deșeurilor pentru a reduce volumul sau natura periculoasă a acestora, pentru a facilita manevrarea lor sau pentru a crește gradul de recuperare (Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeurii, art.2 (h)) |
| Tratare biologică | mecano- - 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 (Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4) |
| Valorificare | - 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 (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1) |



Anexa 4 - Indicatori de performanță pentru serviciul public de salubritate al județului Vaslui

Tabelul 1- Indicatori de performanță

| Nr. Crt. | INDICATORI DE PERFORMANȚĂ | Trimestrul | | | | An 2 - finalizare contract | Comentarii |
|-------------|---|------------|-------|-------|-------|----------------------------|---|
| | | I | II | III | IV | | |
| 1. | INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GENERALI | | | | | | |
| 1.1. | CONTRACTAREA SERVICIILOR DE SALUBRIZARE | | | | | | |
| 1.1.1 | a) numărul de contracte încheiate raportat la numărul de solicitări, pe categorii de utilizatori | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | |
| 1.1.2 | b) procentul de contracte de la lit. a) încheiate în mai puțin de 10 zile calendaristice | 60 % | 70 % | 85 % | 95 % | 100 % | O penalitate de 2.000 LEI începând cu anul 2, în cazul unui procent mai mic de 95%, pe categorii de Utilizatori calculată pe o perioadă de 12 luni. |
| 1.1.3 | c) numărul de solicitări de modificare a prevederilor contractuale, raportate la numărul total de solicitări de modificare a prevederilor contractuale, rezolvate în 10 zile | 90 % | 90 % | 90 % | 100 % | 100 % | |
| 1.1.4 | d) numărul de solicitări de îmbunătățire a parametrilor de calitate ai activității prestate, rezolvate, raportat la numărul total de cereri de îmbunătățire a activității, pe categorii de activități | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |
| 1.2. | MĂSURAREA ȘI GESTIUNEA CANTITĂȚII SERVICIILOR PRESTATE | | | | | | |
| 1.2.1 | a) numărul de recipiente de pre colectare asigurate pe tipodimensiuni, ca urmare a solicitărilor, raportat la numărul total de solicitări | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | |
| 1.2.2 | b) numărul de reclamații rezolvate privind | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | |



| | | | | | | | |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|--|--|
| | cantitățile de servicii prestate, raportat la numărul total de reclamații privind cantitățile de servicii prestate pe tipuri de activități și categorii de utilizatori | | | | | | |
| 1.2.3 | c) ponderea din numărul de reclamații de la lit. b) care s-au dovedit justificate | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | |
| 1.2.4 | d) procentul de solicitări de la lit. c) care au fost rezolvate în mai puțin de 5 zile lucrătoare | 80 % | 80 % | 80 % | 80 % | 100 % | |
| 1.2.5 | e) numărul de sesizări din partea agenților de protecția mediului raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale | 0,1 % | 0,1 % | 0,1 % | 0,1 % | 0,1 % | |
| 1.2.6 | f) numărul anual de sesizări din partea agenților de sănătate publică raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale | 0,1 % | 0,1 % | 0,1 % | 0,1 % | 0,1 % | |
| 1.2.7 | g) Cantitatea de deșuri hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, colectate separat ca procentaj din cantitatea totală generată de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale. Cantitatea de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația/stațiile de sortare. | 40% | 40% | 40% | 40% | 50% - 2020; 60% - 2021; 70% - începând cu 2022 | Pentru cantitățile care depășesc indicatorul Operatorul de colectare va suporta cheltuiala cu contribuția pentru economia circulară și tariful de depozitare. Verificarea îndeplinirii indicatorilor de performanță stabiliți (%) se realizează anual, pentru anul încheiat, de către ADIV, până cel târziu la data de 01 februarie a anului următor. |



| | | | | | | | |
|--------|--|-----|-----|-----|-----|---|--|
| | <p>Cantitatea totală generată de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se calculează pe baza determinărilor de compoziție realizate de către operatorul de salubritate.</p> <p>În lipsa determinărilor de compoziție a deșeurilor municipale, cantitatea de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%.</p> | | | | | | |
| 1.2.8 | <p>h) Cantitatea totală de deșuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora, predată pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere, direct sau prin intermediul unei stații de transfer ca procentaj din cantitatea de deșuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a acestora colectate (%)</p> | 55% | 55% | 55% | 55% | <p>Minim 55% pentru anul 2019</p> <p>Minim 70% pentru anul 2020</p> | <p>Pentru cantitățile care depășesc indicatorul Operatorul de colectare va suporta o penalitate de 200 lei/tonă și cheltuiala cu contribuția pentru economia circulară aferentă.</p> <p>Verificarea îndeplinirii indicatorilor de performanță stabiliți (%) se realizează anual, pentru anul încheiat, de către ADI, până cel târziu la data de 01 februarie a anului următor.</p> |
| 1.2.9 | <p>i) penalitățile contractuale totale aplicate de autoritățile administrației publice locale, raportate la valoarea prestației, pe activități</p> | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | |
| 1.2.10 | <p>j) cantitatea totală de deșuri colectate pe</p> | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | |



| | | | | | | | |
|-------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | bază de contract raportată la cantitatea totală de deșeuri colectată | | | | | | |
| 1.2.11 | k) cantitatea totală de deșeuri colectate din locurile neamenajate, raportată la cantitatea totală de deșeuri colectate | 10 % | 7 % | 5 % | 5 % | 5 % | |
| 1.2.12 | l) numărul de reclamații rezolvate privind calitatea activității prestate, raportat la numărul total de reclamații privind calitatea activității prestate, pe tipuri de activități și categorii de utilizatori | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | |
| 1.2.13 | m) ponderea din numărul de reclamații de la pct. l) care s-au dovedit justificate | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | |
| 1.2.14 | n) procentul de solicitări de la lit. m) care au fost rezolvate în mai puțin de două zile calendaristice | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | |
| 1.2.15 | o) cantitatea de deșeuri periculoase menajere transmise spre tratare eliminare la operatori specializați, raportată la cantitatea totală de deșeuri periculoase menajere colectate | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | Pentru cantitățile care depășesc indicatorul Operatorul de colectare va suporta o penalitate de 200lei/tonă și cheltuiala cu contribuția pentru economia circulară aferentă. Verificarea îndeplinirii indicatorilor de performanță stabiliți (%) se realizează anual, pentru anul încheiat, de către ADI, până cel târziu la data de 01 februarie a anului următor. |
| 1.3. | FACTURAREA ȘI ÎNCASAREA CONTRAVALORII PRESTAȚIILOR | | | | | | |
| 1.3.1 | a) numărul de reclamații privind facturarea | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | |



| | | | | | | | |
|-------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | raportat la numărul total de utilizatori pe categorii de utilizatori | | | | | | |
| 1.3.2 | b) procentul de reclamații de la lit. a) rezolvate în mai puțin de 10 zile | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | |
| 1.3.3 | c) procentul din reclamațiile de la lit. a) care s-au dovedit a fi justificate | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | |
| 1.3.4 | d) valoarea totală a facturilor încasate raportată la valoarea totală a facturilor emise, pe categorii de activități utilizatori | 75 % | 75 % | 75 % | 75 % | 75 % | |
| 1.3.5 | e) valoarea totală a facturilor emise raportată la cantitățile de servicii prestate, pe activități și pe categorii de utilizatori | 95 % | 95 % | 95 % | 95 % | 95 % | |
| 1.4. | RĂSPUNSURI LA SOLICITĂRILE SCRISE ALE UTILIZATORILOR | | | | | | |
| 1.4.1 | a) numărul de sesizări scrise, raportate la numărul total de utilizatori, pe activități și categorii de utilizatori | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | |
| 1.4.2 | b) procentul din totalul de la lit. a) la care s-a răspuns într-un termen mai mic de 30 de zile calendaristice | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | |
| 1.4.3 | c) procentul din totalul de la lit. a) care s-a dovedit a fi întemeiat | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | |
| 2. | INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANȚAȚI | | | | | | |
| 2.1. | INDICATORI DE PERFORMANȚĂ GARANȚAȚI PRIN LICENȚA DE PRESTARE A SERVICIULUI | | | | | | |
| 2.1.1 | a) numărul de sesizări scrise privind nerespectarea de către operator a obligațiilor din licență | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |



| | | | | | | | |
|-------|--|------|------|------|------|------|--|
| 2.1.2 | b) numărul de încălcări ale obligațiilor operatorului rezultate din analizele și controalele organismelor abilitate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2.2. | INDICATORI DE PERFORMANȚĂ A CĂROR NERESPECTARE ATRAGE PENALITĂȚI CONFORM CONTRACTULUI DE FURNIZARE/PRESTARE | | | | | | |
| 2.2.1 | a) numărul de utilizatori care au primit despăgubiri datorate culpei operatorului sau dacă s-au îmbolnăvit din cauza nerespectării condițiilor corespunzătoare de prestare a activității | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2.2.2 | b) valoarea despăgubirilor acordate de operator pentru situațiile de la lit. a) raportată la valoare totală facturată aferentă activității | 0,1% | 0,1% | 0,1% | 0,1% | 0,1% | |
| 2.2.3 | c) numărul de neconformități constatate de autoritatea administrației publice locale, pe activități | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | |



Tabelul 2 - Indicatori de performanță suplimentari pentru activitatea de operare a stațiilor de transfer, centrului de management integrat de depozitare, stației de sortare

| Nr. Crt. | Indicatori de performanță | Unitate măsură | Valoare |
|------------|--|----------------|---------|
| 1. | INDICATORI DE PERFORMANTA GENERALI | | |
| 1.1 | Măsurarea și gestiunea cantității serviciilor prestate | | |
| 1.1.1 | Numărul de sesizări din partea reprezentanților Gărzii de mediu raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale | % | 10 |
| 1.1.2 | Numărul anual de sesizări din partea autorităților de sănătate publică raportat la numărul total de sesizări din partea autorităților centrale și locale | % | 10 |
| 1.1.3 | Cantitatea totală de deșeuri trimise la reciclare ca procentaj din cantitatea totală de deșeuri acceptate la stația de sortare Penalitate: Pentru cantitățile care nu îndeplinesc indicatorul, Operatorul stației de sortare va suporta cheltuiala cu contribuția pentru economia circulară și costurile de depozitare. Verificarea îndeplinirii indicatorilor de performanță stabiliți (%) se realizează anual, pentru anul încheiat, de către ADIV, până cel târziu la data de 01 februarie a anului următor. | % | 75 |
| 1.1.4 | Penalități contractuale totale aplicate de autoritățile administrației publice locale, raportate la valoarea prestației activității de operare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor (stații de transfer, stație de sortare și depozit) | % | 1 |
| 1.1.5 | Numărul de reclamații rezolvate privind calitatea operării stațiilor de transfer, raportat la numărul total de reclamații privind calitatea operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor (stații de transfer, stație de sortare și depozit) | % | 30 |
| 1.1.6 | Pondere din numărul de reclamații de la punctul 1.1.6 care s-au dovedit justificate | % | 50 |
| 1.1.7 | Procentul de reclamații de la punctul 1.1.7 care au fost rezolvate în mai puțin de două zile calendaristice | % | 50 |
| 1.1.8 | Numărul de reclamații rezolvate privind calitatea operării stației de sortare, raportat la numărul total de reclamații privind calitatea operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor (stații de transfer, stație de sortare și depozit) | % | 20 |
| 1.1.9 | Pondere din numărul de reclamații de la punctul 1.1.9 care s-au dovedit justificate | % | 50 |



| | | | |
|------------|--|-----|-----|
| 1.1.10 | Procentul de reclamații de la punctul 1.1.10 care au fost rezolvate în mai puțin de două zile calendaristice | % | 50 |
| 1.1.11 | Numărul de reclamații rezolvate privind calitatea operării depozitului de deșeuri, raportat la numărul total de reclamații privind calitatea operării instalațiilor de gestionare a deșeurilor | % | 40 |
| 1.1.12 | Ponderea din numărul de reclamații de la punctul 1.1.12 care s-au dovedit justificate | % | 50 |
| 1.1.13 | Procentul de reclamații de la punctul 1.1.13 care au fost rezolvate în mai puțin de două zile calendaristice | % | 50 |
| 1.2 | Facturarea și încasarea contravalorii prestațiilor | | |
| 1.2.1 | Valoarea totală a facturilor încasate raportată la valoarea totală a facturilor emise pentru activitatea de operare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor | % | 95 |
| 1.3 | Răspunsuri la solicitări scrise ale utilizatorilor | | |
| 1.3.1 | Numărul de sesizări scrise privind activitatea de operare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor, raportat la numărul total de utilizatori | % | 0,5 |
| 1.3.2 | Procentul din totalul de la punctul 1.3.1 la care s-a răspuns într-un termen mai mic de 30 zile calendaristice | % | 95 |
| 1.3.3 | Procentul din totalul de la punctul 1.3.2 care s-a dovedit a fi întemeiat | % | 50 |
| 2. | INDICATORI DE PERFORMANTA GARANTATI | | |
| 2.1 | Indicatori de performanță garantați prin licența de prestare a serviciului | | |
| 2.1.1 | Numărul de sesizări scrise privind nerespectarea de către operatorul instalațiilor de gestionare a deșeurilor a obligațiilor din licență | Nr. | 0 |
| 2.1.2 | Numărul de încălcări ale obligațiilor operatorului instalațiilor de gestionare a deșeurilor rezultate din analizele și controalele organismelor abilitate | Nr. | 0 |
| 2.2 | Indicatori de performanță a căror nerespectare atrage penalități conform contractului de delegare | | |
| 2.2.1 | Numărul de utilizatori și angajați care au primit despăgubiri datorate culpei operatorului instalațiilor de gestionare a deșeurilor sau dacă s-au îmbolnăvit din cauza nerespectării condițiilor de prestare a activității de operare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor | Nr. | 0 |
| 2.2.2 | Valoarea despăgubirilor acordate de operatorul instalațiilor de gestionare a deșeurilor pentru situațiile de la punctul 2.2.1 raportată la valoarea totală facturată aferentă activității de operare a instalațiilor (stații de transfer, stație de sortareși depozit) | % | 0 |
| 2.2.3 | Numărul de neconformități constatate de Consiliul Județean Vaslui și de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară privind activitatea de operare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor (stații de transfer, stație de sortareși depozit) | Nr. | 0 |

OBSERVAȚII:



- *Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația de sortare.*
- *Cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se calculează pe baza determinărilor de compoziție realizate de către operatorul de salubritate. În lipsa determinărilor de compoziție a deșeurilor municipale, cantitatea deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%.*



Anexa 5 - Lista operatorilor Economici Colectori de Deșuri de Ambalaje- 2020

| Nr. crt. | Agent economic | | Autorizație de mediu (nr./data/valabilitate, CAEN) | Categoriile de deșuri reciclabile, inclusiv deșuri de ambalaje | | | | | | | | | | | Obs. | |
|----------|--|--|--|--|-----------------------------------|----------------|--------|-------------------------|---------------|----------------------------------|---------|---------------------|---------------------|-------|------|----------------------|
| | Sediul social | Punct de Lucru | | PET | Plastic (HDPE, PVC, LDPE, PP, PS) | Hartie/ Carton | Sticla | Metale (otel, aluminiu) | Lemn și Pluta | Materiale textile (bumbac, lână) | Cauciuc | Materiale compozite | Ambalaje amestecate | Atele | | Ambalaje contaminate |
| 1 | SC ALBĂSTRIȚA SRL | | 1/07.01.2011 valabilă 07.01.2021 CAEN 3811, 3832,4677 | | | | | X | | | | | | | | |
| | Loc. Gura Humorulu, str. Nicolae Bălcescu, nr. 25, jud Suceava, | Loc. Huși, str.Alex Ghițescu, nr. 1, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | SC ALMARMETAL SRL | | 68/06.12.2018, valabilă cu viza anuala CAEN 4677, 3832,3811 | X | X | X | X | X | X | | | X | X | | | |
| | Loc. Bârlad, str. Mihai Viteazu nr. 6, bl. D2, sc. D, et. 4, ap. 58, jud. Vaslui | loc. Zorleni, com. Zorleni, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | SC ALVALIV SRL HUȘI | | | X | X | X | | X | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| | Loc.Huși, str. 1 Decembrie nr. 36, bl. 26, sc. A, ap. 12, | Huși, str. Aleea Stadion, nr. 26 | 21/30.04.2010, reviz. 15 02 2017, valabilă 30.04.2020 CAEN 3811 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Huși, str. Fundătura Prut, nr. 1 | 149/01.10.2012, reviz.23.03. 2017 valabilă 30.09.2022 CAEN 3811 | X | X | X | X | X | | | | | X | | | | |
| | | Huși, str. Moldovei, nr. 37 | 19/21.04.2017 valabilă 20.04.2022 CAEN 3811,3832,4677 | X | X | X | X | X | | | X | | X | | | | |
| 4 | SC BRATMETA RECYCLE STEEL SRL | | 26/14.02.2013 , reviz.20.01. 2017 valabilă13.02.2023 CAEN:3811;3832; 4677.2453,2454 | X | X | X | X | X | X | X | | X | | | | | |
| | Bârlad, Str.Comuna din Paris nr.8, | Bârlad, Str.Metalurgiei nr. 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | SC BRODALIN RECYCLING SRL | | 199/28.08.2013 valabilă 27.08.2023 CAEN 3832,3811 4677 | | | | | X | | | | | | | | | |
| | Vaslui, str. Podul Înalt nr. 3 BIS, | Vaslui, str. Podul Înalt nr. 3 | | | | | | | | | | | | | | | |



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|--|--|--|--|
| | | Punctul Paiu,extravilan, sola 109, parcela 1637/9, mun Vaslui, jud Vaslui | 12/20.01.2020 valabila cu viza anuala CAEN:3811;3832; 4677 | | | | | X | | | | | | | | | |
| 6 | CĂLDĂRARU MIHAI Intrep. Individ. | | 216/09.09.2013- 08.09.2023 Reviz. 30. 05. 2017 CAEN:3811;3832; 4677. | X | X | | X | X | | | | | | | | | |
| | Vaslui, str. Ceramica nr.40, Spatiul C1 | Vaslui, str. Ceramica, nr. 40, Spatiul C1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Vaslui, str. Stadionului, nr.4A , Negresti | 50/06.09.2017- 05.09.2022 CAEN:3811;3832; 4677. | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| 7 | SC COMPACT ENERGY STEEL | | 30/20.06.2017, reviz..20.06.2017, valabila 19.06.2022 CAEN:3811;3832; 4677;3821;3822;3833; 3900. | | X | X | X | X | X | X | | X | X | | | | |
| | Barlad, str. Paloda, nr.11, biroul nr.5, | Barlad, str. Tecuciului nr.10,Corp constructie C2. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | SC COMPPIL VASLUI SA | | 25/29.03.2013 valabilă 28.03.2023 (Autorizația de mediu este unica pt. ambele puncte de lucru ale | | | | | X | | | | | | | | | |
| | Loc. Bârlad, str. Palermo nr.2, | Bârlad, str. Palermo nr. 2 (Punct 1 Barlad) | | | | | | | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Vaslui, str. Podul Înalt nr. 3 (Punct 1 Vaslui) | ag.economic) CAEN 3811,3812,3831,3832,4677 | | | | | X | | | | | | | | | |
| 9 | SC COMPLET REACTIV SRL | | 32/10.05.2011 valabilă 10.05.2021 CAEN 3811,4677 | | | | | X | | | | | | | | | |
| | Vaslui, str.Frunzelor nr. 2, | Vaslui, str. Fabrici nr. 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | SC COZ-DAVID SRL | | 232/18.09.2013 valabilă17.09.2023 CAEN : 3811, 3832; 4677 | | | | | X | | | | | | | | | |
| | sat Simila, com. Zorleni, nr. 35, jud. Vaslui, | sat Simila, com. Zorleni, nr. 35, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | SC DARIO TRAX SRL | | 285/12.11.2013 valabilă11.11.2018 CAEN:3811; 3832; 4677; | | X | X | | X | | | | | | | | | |
| | sat Fundatura, comuna Arsura, str. Inv. Ion Busuioc, nr. 72, jud. Vaslui, | sat Fundatura, comuna Arsura, str. Inv. Ion Busuioc, nr. 72, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|
| 12 | SC DAVIFER SRL | | 43/14.03.2012 , reviz. 18.01.2018 valabilă 14.03.2022 CAEN 3811, 3832, 4677 | X | X | X | X | X | | | | | | | | |
| | Loc.Bârlad, Str. Grigore Ghica, nr.24, | Loc.Bârlad, Str. Grigore Ghica, nr.24, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | SC DOINA SRL | | 55/09.04.2012 valabilă 09.04.2022, Reviz. 19.07 2016 CAEN 3832, 4677 | | X | X | X | X | X | X | | X | X | | | |
| | Loc.Bârlad, Str. Ioan Popescu, nr.37,39,41, | Loc.Bârlad, Str. Ioan Popescu, nr.37,39,41, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | SC ECO-METALNEF SRL | | 32/24.07.2018 valabilă=viza anuala CAEN:3811;3812;3832; 4677 | | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | |
| | lași, str.larmaroc, nr.9. | Vaslui, str.Agroindustriala, nr.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | SC ECOMOCAR SRL | | | Toate tipurile de deseuri reciclabile, inclusiv deseuri de ambalaje | | | | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| | Barlada, str. Dragos Voda, nr.27. | Barlada, str. Palermo, nr.5 | 105/21.10.2011, reviz.12.04.2019; valabila = viza anuala CAEN:3811;3812;3821;3822;3900;4677;4941;5120;8129;3700;3831;3832;1624 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | SC ECOREC RECYCLING SRL | | 181/05.07.2013 valabilă 14.07.2023 (Autorizatia este emisa de APM Bacau) CAEN:3811;3812;3832;4677 | | | | | X | | | | | | | | | | |
| | Loc. Buhusi, str. Libertatii nr. 3, zona Chebac, jud. Bacau, | Vaslui, str. Fabricii, nr.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | SC EDYLEN SRL | | 06/09.01.2012 valabilă 09.01.2022 CAEN 3811, 3832, 4677 | | | | | X | | | | | | | | | | |
| | Loc. Bârlad, Str. G-ral Mihail Cerchez, nr.18 | Loc. Bârlad, str. Grigore Ignat, nr.3, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | SC ENVIROTECH CONSULT SRL | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|---|---|---|---|--|---|--|---|---|--|--|--|--|--|
| | Vaslui, Str. Maresal C-tin Prezan, bl.110. sc.D, et.1, ap. 6. | Vaslui, Str. Stefan cel Mare nr.277, corp C2, | 35/19.07.2017 valabila 18.07.2022 CAEN 3811,3812,3832,3831,4677 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | SC IULIUS PARK SRL | | 20/03.02.2015 valabilă 02.03.2020 CAEN:3811;4677. | | | | | X | | | | | | | | | | |
| | Loc. Buhoci, str. Principala, nr.10, jud.Bacau | Vaslui, str. Calugareni, nr. 105, | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | SC LACHEMAN RECYCLING SRL | | 01/08.01. 2020 valabila cu viza anuala CAEN:3811;3832; 4677. | X | X | X | X | X | | X | | X | X | | | | | |
| | Loc. Tutova, nr. 560, jud. Vaslui , | Loc. Tutova, nr. 560, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | SC LEMNBOT SRL | | 33/25.02.2013 valabilă 24.02.2023 CAEN:3832. | | | | | X | | | | | | | | | | |
| | Barlada, str. B-dul Republicii nr.200, bl D1-8, sc. 5, ap.12, et.3; | Sat Perieni, Com.Perieni, Jud.Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 22 | PFA LUPAȘCU RADIAM | | 13/07.01.2011 valabilă 07.01.2021 CAEN 3811, 3832,4677 | | | | | | X | | | | | | | | | |
| | Loc. Vaslui, str. Petre Brânzei, nr.17, | Loc. Vaslui, str. Ceramicii, nr. 40, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | LUPAȘCU NORI II | | 9/12.02.2018 valabilă 11.02.2023 CAEN 3811, 3832,4677 | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | |
| | Vaslui, str.Fabricii, nr.1, Corp C4, | Vaslui, str. Ffabricii, nr. 1. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Vaslui, str.Ceramicii, n r.40 | 13/14.03.2018 valabila 13 03 2023 CAEN 3811, 3832,4677 | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | |
| 24 | SC METAL VAS RECYCLING SRL | | 30/14.02.2012 valabilă 14.02.2022 CAEN 3811,3832, 4677 | | | | | | X | | | | | | | | | |
| | Loc. 23 August, Str. Mihai Eminesc, nr.28, Jud. Constanța, | Loc.Vaslui, str. Metalurgiei, nr.2,sola 127, parcela 7 jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | SC OCTUD SRL HUȘI | | | | | | | | | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|--|--|--|--|
| | Barlad. Str. T. Vladimirescu nr.5, | Murgeni, str. Filaturii , nr.633 | 112/23.11.2015 valabilă 22.11.2021 CAEN 3811, 3832, 4677 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Barlad, str. Palermo, nr. 4 | 76/09.08.2016 valabilă 08.08.2021 (autorizatia este preluata prin transfer de la SC PAODA SRL) CAEN 3811,4677 | X | X | X | | X | | | | | | | | | |
| 26 | Î.I. PĂTRĂUCEANU LIVIA | | 80/05.08.2009 valabilă 05.08.2019, Reviz. 15.06.2016 CAEN 3832, 3811, 3812, 3831, 4677 | | X | X | X | X | X | | | X | X | | | | |
| | Loc.Huși, str. Sfintu Gheorghe, nr.14, bl. 13, sc.A, et. 1, ap.5, | Huși, str. Petru Filip nr. 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Huși, str. Husi-Stanilesti nr.23-25. | 40/24.05.2011, valabila reviz. 28.12.2012 | X | X | X | X | X | X | | | X | X | | | | |
| 27 | SC PEPRECUP SRL | | | | | | | X | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|--|
| | Loc.Murgeni , str. Ion Raianu,nr. 1,jud Vaslui | Loc.Murgeni, str. Ion Raianu,nr. 1, jud Vaslui | 102/11.10.2011 valabilă 11.10.2021 CAEN 3811, 3832,4677 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | SC PLASTUR ELCIS SRL | | 128/ 03.09.2012 valabilă 02.09.2022 CAEN 3811, 3812, 3821, 3822, 3831, 3832, 4677 | | | | | X | | | | | | | | | | |
| | Iași, str. Cupidon nr. 8, Jud. Iași, | Loc Vaslui, Str. Metalurgiei, nr.10, Jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | SC PRISCOM SRL | | 57/04.04.2013 valabilă03.04.2023 Reviz.1:09 03 2016; Reviz. 2: 15 04 2016 CAEN: 3832;4677;3811; 3812;4941. | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | X | |
| | Bârlad, str. T. Vladimirescu nr. 93 B, | loc. Simila, com. Zorleni, punct "Ia sere" jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Vaslui,str. Metalurgiei nr.2 | | 11/17.012019 valabilă - viza anuala CAEN 3811,3832,4677 | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | | | |
| 30 | SC QADRAN GREEN SRL | | 132/19.06.2013 valabilă 18.06.2023 CAEN:3811;4677. | X | X | X | | X | | | | | | | | | | |
| | Sat. si Com. Drancenii, str. Lalelelor, nr.3, jud. Vaslui | Sat. si Com. Drancenii, str. Lalelelor, nr.3, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 31 | SC REMPLAST SRL | | 80/13.05.2013 valabilă 12.05.2023 CAEN 3832,3811,4677 | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| | Loc.Vaslui, str. Podul Înalt nr.4, | Vaslui, str. Podul Înalt nr. 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | SC ROXIEMA-TRANS SRL | | 18/30.01.2013 valabilă 29.01.2023 CAEN 3811,3832,4677. | X | X | X | | X | | | | | | | | | | | |
| | Murgeni, jud. Vaslui, str. Dr umul Schineni nr,688, | Loc. Murgeni, drumul Schineni nr. 633, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | SC SANBIDAN SRL | | 62/24.04.2012 valabilă 24.04.2022 CAEN 3832,4677 | | X | X | | X | | | | | | | | | | | |
| | Loc. Murgeni, Jud. Vaslui | Loc. Murgeni, Jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | SC SAPKARMAD SRL | | 135/16.12.2011 valabilă 16.12.2021 CAEN 3811,4677 | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| | Loc Vaslui, str. Spătar Angheluță, bl. 195, sc.B, et. 2, ap.10, | Vaslui, str.Fabricii, nr.1, jud Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | SC SILEVA-COM SRL | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|--|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | Mun. Barlad, str. Mihai Eminescu, nr. 1, bl. 1, sc.A, ap. 17, jud. Vaslui, | comuna Perieni, extravilanul comunei Perieni, sola 119, parcela 37, la punctul Sapte Case-METEO, judetul Vaslui | 77/09.05.2013 valabilă 08.05.2023 CAEN:3811;3832; 4677 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | SC TEHNO-TOP SRL | | 29/02.05.2011 valabilă 02.05.2021 CAEN 3811, 3832,4677 | X | X | X | | X | | | | | | | | | | |
| | Loc. Vaslui, str.Traian,bl. 224, sc. A, et. 2, ap.10 nr.17, | Loc. Vaslui, str. Ceramicii, nr. 2, jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | SC VOLOCARIU LUCIAN SRL | | 36/10.06.2019 valabilă cu Viza anuala CAEN:3811;3832; 4677 | | | | | X | X | | | | | | X | | | |
| | Loc. Vaslui, str. Decebal, bl. 209, sc. B, et. 1, ap.16, jud. Vaslui, | Loc. Vaslui, str. Garii, nr.11, jud Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPERATORI DE SALUBRITATE/ Statii de transfer- colectare selectiva deseuri reciclabile, inclusiv deseuri de ambalaje | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SC LEONMAR SRL | | | | X | X | | X | | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|---|--|
| | Loc. Corod, com. Corod, str. St. ejarului nr.6, Jud. Galați | Loc. Borodești, com. Pochidia, str. Principala, nr.10 Jud. Vaslui, | 64/ 03.05.2012 valabilă 03.05.2022 CAEN 3811,4677 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | SC ROMPREST ENERGYSRL (CMID) | | AIM, nr.3/20.07.2018 valabilă =Viza anuala CAEN:3811;3812;3821; 3832; 4677- (si 3700;4941;5120;5224). | X | X | X | X | X | | | | | | X | | X | |
| | Bucuresti, Sectorul 1, str.B-dul Poligrafiei, nr. 1C, et.2 , | CENTRUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DESEURILOR (CMID) - Platforma publica - Depozit de Deseuri Rosiesti, Sat. gara Rosiesti, com. Rosiesti, T57, P1048, judetul Vaslui | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | SC ROMPREST ENERGYSRL - STATIE DE TRANSFER VASLUI | | 28/02.07.2018 valabilă 01.07.2023 CAEN:3811;3812; 4677. | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| | Bucuresti, Sectorul 1, str.B-dul Poligrafiei, nr. 1C, et.2 , | Vaslui, Str. Garii, jud. Vaslui;ANTON | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | SC ROMPREST ENERGYSRL-STATIE DE TRANSFER BARLAD | | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|---|--|--|---|
| | Bucuresti, Sectorul 1, str.B-dul Poligrafiei, nr. 1C, et.2 , | Barlada, Str. George Enescu, nr.39A, jud. Vaslui; | 26/02.07.2018 valabilă 01.07.2023 CAEN:3811;3812; 4677. | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | SC ROMPREST ENERGYSRL--STATIE DE TRANSFER HUSI | | 29/02.07.2018 valabilă 01.07.2023 CAEN:3811;3812; 4677. | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| | Bucuresti, Sectorul 1, str.B-dul Poligrafiei, nr. 1C, et.2 , | Husi, Str. Husi-Averesti, jud. Vaslui; | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | SC ROMPREST ENERGYSRL--STATIE DE TRANSFER NEGRESTI | | 27/02.07.2018 valabilă 01.07.2023 CAEN:3811;3812; 4677. | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| | Bucuresti, Sectorul 1, str.B-dul Poligrafiei, nr. 1C, et.2 , | Negresti, Sat Parpanita, jud. Vaslui; | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | SC DOMIGHIAN'S PARK SRL | | 44/18.07.2019 valabila =Viza anuala CAEN:3811 | X | X | X | X | X | | | | | X | X | | | X |
| | sat. POPRICANI, com. Popricani, jud. Iasi, | Negresti, str.1 Decembrie, nr.46 jud. Vaslui (Lot nr.1 Zona Negresti) | | | | | | | | | | | | | | | |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|--|--|---|
| 8 | SC URBANA SA Bistrita | | 6/08.01.2019 valabilă = Viza anuala CAEN:3811 | X | X | X | X | X | | | | X | X | | | |
| | mun. Bistrita, str. Nicolae Titulescu, nr. 50, jud. Bistrita Nasaud, | sat. Simila, com. Zorleni, DE 581, (lot nr.4, zona Barlad), jud. Vaslui | | | | | | | | | | | | | | |
| | | mun. Huși, Str. Huși-Stănileşti, nr.10, (lot nr.3, zona Huși) | 03/09.01.2020 valabila cu viza anuală CAEN: 3811 | X | X | X | X | X | | | | X | X | | | X |
| 9 | SC FINANCIAR URBAN SRL | | 24/10.04.2019 valabilă= Viza anuala CAEN:3811 | X | X | X | X | X | | | | X | X | | | X |
| | mun. Pitesti, str. George Cosbuc, nr. 12, jud. Arges, | mun. Vaslui, str. Gh. Doja, nr.17, | | | | | | | | | | | | | | |



Anexa 6 - Proiecții indicatori (perioada 2019-2040)

Proiecția populației rezidente a Județului Vaslui pentru perioada 2019 - 2040

| Populație | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Mediul urban | 153.372 | 152.971 | 152.628 | 152.592 | 152.626 | 152.505 | 152.581 | 152.415 | 152.434 | 152.388 | 152.330 | 152.295 | 152.547 | 152.846 | 153.114 | 153.401 | 153.695 | 153.990 | 154.296 | 154.600 | 154.917 | 155.237 |
| Mediul rural | 220.491 | 215.303 | 212.524 | 209.438 | 206.282 | 203.280 | 200.082 | 197.126 | 193.985 | 190.909 | 187.844 | 184.757 | 182.079 | 179.353 | 176.659 | 173.946 | 171.226 | 168.505 | 165.773 | 163.043 | 160.299 | 157.553 |
| Total | 373.863 | 368.274 | 365.152 | 362.030 | 358.907 | 355.785 | 352.663 | 349.541 | 346.419 | 343.296 | 340.174 | 337.052 | 334.626 | 332.200 | 329.773 | 327.347 | 324.921 | 322.495 | 320.069 | 317.642 | 315.216 | 312.790 |

Sursa:

Autorul (pe baza informațiilor regăsite în documentul "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontului anului 2060" - varianta medie)



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui



Anexa 7 -Proiecții indicatori de generare a deșeurilor menajere

| Indici de generare deșeuri | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 | |
|----------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Mediul urban | 0,390 55 | 0,64 | 0,64 | 0,63 | 0,62 | 0,61 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| Mediul rural | 0,1956 9 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 |

| Populație | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Populație - Urban | 153.37 2 | 152.97 1 | 152.62 8 | 152.59 2 | 152.62 6 | 152.50 5 | 152.58 1 | 152.41 5 | 152.43 4 | 152.38 8 | 152.33 0 | 152.29 5 | 152.54 7 | 152.84 6 | 153.11 4 | 153.40 1 | 153.69 5 | 153.99 0 | 154.29 6 | 154.6 00 | 154.91 7 | 155.2 37 |
| Populație - Rural | 220.4 91 | 215.30 3 | 212.52 4 | 209.4 38 | 206.2 82 | 203.2 80 | 200.0 82 | 197.12 6 | 193.9 85 | 190.9 09 | 187.8 44 | 184.75 7 | 182.07 9 | 179.35 3 | 176.65 9 | 173.94 6 | 171.22 6 | 168.5 05 | 165.77 3 | 163.0 43 | 160.2 99 | 157.5 53 |
| Populație - Total | 373.8 63 | 368.2 74 | 365.15 2 | 362.0 30 | 358.9 07 | 355.78 5 | 352.6 63 | 349.5 41 | 346.41 9 | 343.2 96 | 340.17 4 | 337.05 2 | 334.6 26 | 332.2 00 | 329.77 3 | 327.34 7 | 324.9 21 | 322.4 95 | 320.0 69 | 317.64 2 | 315.21 6 | 312.7 90 |

| Categorii deșeuri | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|--|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Deșeuri menajere în amestec și separat - urban | 21.863 | 35.73 4 | 35.65 4 | 35.08 8 | 34.53 9 | 33.95 5 | 33.415 | 33.37 9 | 33.38 3 | 33.373 | 33.36 0 | 33.35 3 | 33.40 8 | 33.47 3 | 33.532 | 33.59 5 | 33.65 9 | 33.72 4 | 33.791 | 33.85 7 | 33.92 7 | 33.99 7 |
| Deșeuri menajere în amestec și separat - rural | 15.749 | 22.79 0 | 22.49 6 | 21.405 | 21.082 | 20.77 5 | 19.718 | 19.427 | 19.117 | 18.814 | 18.512 | 18.20 8 | 17.94 4 | 17.675 | 17.410 | 17.142 | 16.87 4 | 16.60 6 | 16.337 | 16.06 8 | 15.797 | 15.52 7 |
| Deșeuri menajere în amestec și separat | 37.612 | 58.52 4 | 58.150 | 56.49 3 | 55.621 | 54.731 | 53.133 | 52.80 6 | 52.50 0 | 52.187 | 51.872 | 51.560 | 51.352 | 51.149 | 50.94 2 | 50.737 | 50.533 | 50.33 0 | 50.128 | 49.92 5 | 49.72 4 | 49.52 4 |
| Deșeuri similare colectate în amestec și separat | 15.260 | 14.631 | 14.537 | 14.123 | 13.905 | 13.683 | 13.283 | 13.201 | 13.125 | 13.047 | 12.96 8 | 12.89 0 | 12.838 | 12.787 | 12.735 | 12.68 4 | 12.633 | 12.582 | 12.532 | 12.481 | 12.431 | 12.38 1 |
| Deșeuri din grădini și parcuri | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 |
| Deșeuri din piețe | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 |
| Deșeuri stradale | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 |
| Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an) | 62.196 | 82.47 9 | 82.011 | 79.941 | 78.851 | 77.738 | 75.741 | 75.331 | 74.95 0 | 74.55 8 | 74.165 | 73.775 | 73.514 | 73.26 0 | 73.00 2 | 72.74 6 | 72.491 | 72.237 | 71.984 | 71.731 | 71.480 | 71.22 9 |
| Indice generare deșeuri municipale (kg/loc/an) | | 223,9 6 | 224,6 0 | 220,81 | 219,70 | 218,50 | 214,77 | 215,52 | 216,36 | 217,18 | 218,02 | 218,8 8 | 219,6 9 | 220,5 3 | 221,37 | 222,23 | 223,10 | 223,9 9 | 224,9 0 | 225,82 | 226,7 6 | 227,7 2 |

| COMPOZ. Deșeuri pe categorii din MENAJERE ȘI SIMILARE | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Hârtie și carton | 6.450 | 9.071 | 9.159 | 9.039 | 9.038 | 9.099 | 8.966 | 8.911 | 8.859 | 8.807 | 8.753 | 8.701 | 8.666 | 8.631 | 8.596 | 8.562 | 8.528 | 8.493 | 8.459 | 8.425 | 8.391 | 8.357 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Metale | 1.057 | 1.756 | 1.890 | 1.977 | 2.086 | 2.189 | 2.325 | 2.310 | 2.297 | 2.283 | 2.269 | 2.256 | 2.247 | 2.238 | 2.229 | 2.220 | 2.211 | 2.202 | 2.193 | 2.184 | 2.175 | 2.167 |
| Plastic | 5.974 | 8.047 | 7.850 | 7.485 | 7.231 | 6.978 | 6.642 | 6.601 | 6.563 | 6.523 | 6.484 | 6.445 | 6.419 | 6.394 | 6.368 | 6.342 | 6.317 | 6.291 | 6.266 | 6.241 | 6.216 | 6.190 |
| Sticlă | 2.644 | 3.658 | 3.562 | 3.390 | 3.268 | 3.147 | 2.989 | 2.970 | 2.953 | 2.936 | 2.918 | 2.900 | 2.889 | 2.877 | 2.865 | 2.854 | 2.843 | 2.831 | 2.820 | 2.808 | 2.797 | 2.786 |
| Lemn | 1.322 | 1.829 | 1.890 | 1.836 | 1.877 | 1.847 | 1.793 | 1.782 | 1.772 | 1.761 | 1.751 | 1.740 | 1.733 | 1.726 | 1.719 | 1.712 | 1.706 | 1.699 | 1.692 | 1.685 | 1.678 | 1.671 |
| Biodeșeuri | 30.137 | 41.698 | 41.068 | 39.898 | 38.935 | 37.969 | 36.529 | 36.304 | 36.094 | 35.879 | 35.662 | 35.448 | 35.304 | 35.165 | 35.022 | 34.882 | 34.742 | 34.602 | 34.463 | 34.324 | 34.185 | 34.048 |
| Textile | 529 | 732 | 727 | 706 | 695 | 684 | 664 | 660 | 656 | 652 | 648 | 645 | 642 | 639 | 637 | 634 | 632 | 629 | 627 | 624 | 622 | 619 |
| Voluminoase | 1.163 | 1.756 | 1.744 | 1.836 | 1.808 | 1.916 | 1.992 | 1.980 | 1.969 | 1.957 | 1.945 | 1.934 | 1.926 | 1.918 | 1.910 | 1.903 | 1.895 | 1.887 | 1.880 | 1.872 | 1.865 | 1.857 |
| Alte deșeuri | 3.595 | 4.609 | 4.797 | 4.449 | 4.589 | 4.584 | 4.516 | 4.488 | 4.463 | 4.436 | 4.409 | 4.383 | 4.365 | 4.348 | 4.330 | 4.313 | 4.295 | 4.278 | 4.261 | 4.244 | 4.227 | 4.210 |
| TOTAL | 52.872 | 73.155 | 72.687 | 70.616 | 69.526 | 68.413 | 66.417 | 66.007 | 65.625 | 65.234 | 64.840 | 64.451 | 64.190 | 63.936 | 63.677 | 63.421 | 63.167 | 62.912 | 62.660 | 62.406 | 62.155 | 61.905 |
| <i>cheie verificare - total menajere si similare</i> | <i>52.872</i> | <i>73.155</i> | <i>72.687</i> | <i>70.616</i> | <i>69.526</i> | <i>68.413</i> | <i>66.417</i> | <i>66.007</i> | <i>65.625</i> | <i>65.234</i> | <i>64.840</i> | <i>64.451</i> | <i>64.190</i> | <i>63.936</i> | <i>63.677</i> | <i>63.421</i> | <i>63.167</i> | <i>62.912</i> | <i>62.660</i> | <i>62.406</i> | <i>62.155</i> | <i>61.905</i> |

| COMPOZ. Deșeuri pe categorii din GRĂDINI ȘI PARCURI | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Hârtie și carton | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Metale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plastic | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sticlă | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lemn | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Biodeșeuri | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 |
| Textile | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Voluminoase | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alte deșeuri | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 |
| TOTAL | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 | 1.029 |
| <i>cheie verificare - total grădini și parcuri</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> | <i>1.029</i> |

| COMPOZ. Deșeuri pe categorii din PIEȚE | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Hârtie și carton | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| Metale | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Plastic | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Sticlă | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Lemn | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Biodeșeuri | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 |
| Textile | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Voluminoase | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alte deșeuri | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| TOTAL | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 | 745 |
| <i>cheie verificare - total piețe</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> | <i>745</i> |

| COMPOZ. Deșeuri pe categorii din STRADALE | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Hârtie și carton | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 |
| Metale | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 |
| Plastic | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 | 732 |
| Sticlă | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 |
| Lemn | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 | 219 |
| Biodeșeuri | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 | 4.545 |
| Textile | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Voluminoase | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alte deșeuri | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 | 778 |
| TOTAL | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 | 7.551 |
| <i>cheie verificare - total stradale</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> | <i>7.551</i> |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Hârtie + carton + lemn din deșeurile menajere | 5.529 | 8.720 | 8.839 | 8.700 | 8.733 | 8.757 | 8.608 | 8.555 | 8.505 | 8.454 | 8.403 | 8.353 | 8.319 | 8.286 | 8.253 | 8.219 | 8.186 | 8.153 | 8.121 | 8.088 | 8.055 | 8.023 |
| Hârtie + carton + lemn din deșeurile similare | 2.243 | 2.180 | 2.210 | 2.175 | 2.183 | 2.189 | 2.152 | 2.139 | 2.126 | 2.114 | 2.101 | 2.088 | 2.080 | 2.072 | 2.063 | 2.055 | 2.047 | 2.038 | 2.030 | 2.022 | 2.014 | 2.006 |
| Hârtie + carton + lemn din deșeurile din piețe | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Hârtie + carton + lemn din deșeurile din grădini și parcuri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Biodeșeuri din deșeuri menajere | 21.439 | 33.359 | 32.854 | 31.919 | 31.148 | 30.375 | 29.223 | 29.043 | 28.875 | 28.703 | 28.530 | 28.358 | 28.243 | 28.132 | 28.018 | 27.905 | 27.793 | 27.681 | 27.570 | 27.459 | 27.348 | 27.238 |
| Biodeșeuri din deșeuri similare | 8.698 | 8.340 | 8.214 | 7.980 | 7.787 | 7.594 | 7.306 | 7.261 | 7.219 | 7.176 | 7.132 | 7.090 | 7.061 | 7.033 | 7.004 | 6.976 | 6.948 | 6.920 | 6.893 | 6.865 | 6.837 | 6.810 |
| Biodeșeuri din deșeuri din piețe | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 |
| Biodeșeuri din deșeuri din grădini și parcuri | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 | 958 |
| TOTAL | 39.486 | 54.175 | 53.693 | 52.350 | 51.427 | 50.492 | 48.866 | 48.574 | 48.302 | 48.023 | 47.743 | 47.466 | 47.280 | 47.099 | 46.915 | 46.733 | 46.552 | 46.371 | 46.191 | 46.010 | 45.832 | 45.653 |

| Prognoza de generare a deșeurilor de ambalaje (tone) | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Sticlă | 4.225 | 4.161 | 4.126 | 4.091 | 4.056 | 4.020 | 3.985 | 3.950 | 3.915 | 3.879 | 3.844 | 3.809 | 3.781 | 3.754 | 3.726 | 3.699 | 3.672 | 3.644 | 3.617 | 3.589 | 3.562 | 3.535 |
| Plastic | 6.730 | 6.629 | 6.573 | 6.517 | 6.460 | 6.404 | 6.348 | 6.292 | 6.236 | 6.179 | 6.123 | 6.067 | 6.023 | 5.980 | 5.936 | 5.892 | 5.849 | 5.805 | 5.761 | 5.718 | 5.674 | 5.630 |
| Hârtie și carton | 9.160 | 9.023 | 8.946 | 8.870 | 8.793 | 8.717 | 8.640 | 8.564 | 8.487 | 8.411 | 8.334 | 8.258 | 8.198 | 8.139 | 8.079 | 8.020 | 7.961 | 7.901 | 7.842 | 7.782 | 7.723 | 7.663 |
| Metal | 1.383 | 1.363 | 1.351 | 1.340 | 1.328 | 1.316 | 1.305 | 1.293 | 1.282 | 1.270 | 1.259 | 1.247 | 1.238 | 1.229 | 1.220 | 1.211 | 1.202 | 1.193 | 1.184 | 1.175 | 1.166 | 1.157 |
| Lemn | 6.356 | 6.261 | 6.208 | 6.155 | 6.101 | 6.048 | 5.995 | 5.942 | 5.889 | 5.836 | 5.783 | 5.730 | 5.689 | 5.647 | 5.606 | 5.565 | 5.524 | 5.482 | 5.441 | 5.400 | 5.359 | 5.317 |
| Altele | 9.534 | 9.391 | 9.311 | 9.232 | 9.152 | 9.073 | 8.993 | 8.913 | 8.834 | 8.754 | 8.674 | 8.595 | 8.533 | 8.471 | 8.409 | 8.347 | 8.285 | 8.224 | 8.162 | 8.100 | 8.038 | 7.976 |
| TOTAL | 37.386 | 36.827 | 36.515 | 36.203 | 35.891 | 35.579 | 35.266 | 34.954 | 34.642 | 34.330 | 34.017 | 33.705 | 33.463 | 33.220 | 32.977 | 32.735 | 32.492 | 32.249 | 32.007 | 31.764 | 31.522 | 31.279 |

| Prognoza de generare a deșeurilor DCD | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Mediu urban | | 38.243 | 38.157 | 38.148 | 38.156 | 38.126 | 38.145 | 38.104 | 38.108 | 38.097 | 38.083 | 38.074 | 38.137 | 38.212 | 38.279 | 38.350 | 38.424 | 38.498 | 38.574 | 38.650 | 38.729 | 38.809 |
| Mediu rural | | 17.224 | 17.002 | 16.755 | 16.503 | 16.262 | 16.007 | 15.770 | 15.519 | 15.273 | 15.028 | 14.781 | 14.566 | 14.348 | 14.133 | 13.916 | 13.698 | 13.480 | 13.262 | 13.043 | 12.824 | 12.604 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|------------|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| Total DCD | o | 55.46 7 | 55.159 | 54.90 3 | 54.65 9 | 54.38 9 | 54.152 | 53.87 4 | 53.627 | 53.370 | 53.110 | 52.85 4 | 52.703 | 52.56 0 | 52.411 | 52.26 6 | 52.122 | 51.978 | 51.836 | 51.693 | 51.553 | 51.41 4 |
|-----------|---|------------|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|

| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Total municipale generate din care: | 62.196 | 82.47 9 | 82.011 | 79.941 | 78.851 | 77.738 | 75.741 | 75.331 | 74.95 0 | 74.55 8 | 74.165 | 73.775 | 73.514 | 73.26 0 | 73.00 2 | 72.746 | 72.491 | 72.237 | 71.984 | 71.731 | 71.480 | 71.22 9 |
| Hârtie și carton | 7.272 | 9.893 | 9.980 | 9.860 | 9.860 | 9.920 | 9.788 | 9.732 | 9.681 | 9.628 | 9.575 | 9.522 | 9.487 | 9.453 | 9.418 | 9.383 | 9.349 | 9.315 | 9.280 | 9.246 | 9.212 | 9.179 |
| Metale | 1.238 | 1.936 | 2.070 | 2.158 | 2.266 | 2.369 | 2.505 | 2.491 | 2.477 | 2.463 | 2.450 | 2.436 | 2.427 | 2.418 | 2.409 | 2.400 | 2.391 | 2.382 | 2.373 | 2.364 | 2.356 | 2.347 |
| Plastic | 6.758 | 8.831 | 8.634 | 8.269 | 8.015 | 7.762 | 7.425 | 7.384 | 7.346 | 7.307 | 7.268 | 7.229 | 7.203 | 7.177 | 7.152 | 7.126 | 7.100 | 7.075 | 7.050 | 7.024 | 6.999 | 6.974 |
| Sticlă | 2.996 | 4.010 | 3.914 | 3.742 | 3.620 | 3.499 | 3.341 | 3.323 | 3.305 | 3.288 | 3.270 | 3.253 | 3.241 | 3.229 | 3.218 | 3.206 | 3.195 | 3.183 | 3.172 | 3.161 | 3.149 | 3.138 |
| Lemn | 1.550 | 2.057 | 2.118 | 2.064 | 2.105 | 2.075 | 2.021 | 2.010 | 2.000 | 1.989 | 1.979 | 1.968 | 1.961 | 1.954 | 1.947 | 1.940 | 1.933 | 1.927 | 1.920 | 1.913 | 1.906 | 1.899 |
| Biodeșeuri | 36.191 | 47.75 3 | 47.123 | 45.95 3 | 44.98 9 | 44.02 4 | 42.58 4 | 42.35 8 | 42.149 | 41.933 | 41.717 | 41.502 | 41.359 | 41.219 | 41.077 | 40.93 6 | 40.79 6 | 40.65 6 | 40.517 | 40.37 8 | 40.24 0 | 40.10 2 |
| Textile | 545 | 747 | 743 | 722 | 711 | 700 | 680 | 676 | 672 | 668 | 664 | 660 | 658 | 655 | 653 | 650 | 648 | 645 | 642 | 640 | 637 | 635 |
| Voluminoase | 1.163 | 1.756 | 1.744 | 1.836 | 1.808 | 1.916 | 1.992 | 1.980 | 1.969 | 1.957 | 1.945 | 1.934 | 1.926 | 1.918 | 1.910 | 1.903 | 1.895 | 1.887 | 1.880 | 1.872 | 1.865 | 1.857 |
| Alte deșeuri | 4.483 | 5.497 | 5.686 | 5.337 | 5.477 | 5.472 | 5.405 | 5.377 | 5.351 | 5.324 | 5.297 | 5.271 | 5.253 | 5.236 | 5.218 | 5.201 | 5.184 | 5.166 | 5.149 | 5.132 | 5.115 | 5.098 |
| Verificare total municipale generate | 62.196 | 82.479 | 82.011 | 79.941 | 78.851 | 77.738 | 75.741 | 75.331 | 74.95 0 | 74.558 | 74.165 | 73.775 | 73.514 | 73.260 | 73.002 | 72.746 | 72.491 | 72.237 | 71.984 | 71.731 | 71.480 | 71.229 |

| Proiecția compoziției deșeurilor menajere și similare, în perioada 2020-2025 (2040) | | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tip deșeu | Pondere (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
| Hârtie și carton | 12,20 | 12,40 | 12,60 | 12,80 | 13,00 | 13,30 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 | 13,50 |
| Metale | 2,00 | 2,40 | 2,60 | 2,80 | 3,00 | 3,20 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,50 |
| Plastic | 11,30 | 11,00 | 10,80 | 10,60 | 10,40 | 10,20 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 |
| Sticlă | 5,00 | 5,00 | 4,90 | 4,80 | 4,70 | 4,60 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 | 4,50 |
| Lemn | 2,50 | 2,50 | 2,60 | 2,60 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| Biodeșeuri | 57,00 | 57,00 | 56,50 | 56,50 | 56,00 | 55,50 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 | 55,00 |
| Textile | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Voluminoase | 2,20 | 2,40 | 2,40 | 2,60 | 2,60 | 2,80 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | |
| Alte deșeuri | 6,80 | 6,30 | 6,60 | 6,30 | 6,60 | 6,70 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 6,80 |

| Proiecția compoziției deșeurilor din grădini și parcuri, în perioada 2020-2025 (2040) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Tip deșeu | Pondere (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 | |
| | Hârtie și carton | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Metale | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Plastic | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sticlă | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Lemn | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Biodeșeuri | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 | 93,10 |
| Textile | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Voluminoase | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Alte deșeuri | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 |

| Proiecția compoziției deșeurilor din piețe, în perioada 2020-2025 (2040) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tip deșeu | Pondere (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 |
| | Hârtie și carton | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 | 7,90 |
| Metale | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 | 1,90 |
| Plastic | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 | 6,90 |
| Sticlă | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| Lemn | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,20 |
| Biodeșeuri | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 | 74,00 |



**Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Textile | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| Voluminoase | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Alte deșeuri | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 |

| Proiecția compoziției deșeurilor stradale, în perioada 2020-2025 (2040) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct |
|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Tip deșeu | Pondere (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hârtie și carton | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | 10,10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Metale | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plastic | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sticlă | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | 4,40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lemn | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 2,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biodeșeuri | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | 60,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Textile | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Voluminoase | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alte deșeuri | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | 10,30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Proiecția deșeurilor de ambalaje (indicatori kg/loc și an) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct | ct |
|--|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Materiale de ambalaje | Pondere (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Anul 2019 | Anul 2020 | Anul 2021 | Anul 2022 | Anul 2023 | Anul 2024 | Anul 2025 | Anul 2026 | Anul 2027 | Anul 2028 | Anul 2029 | Anul 2030 | Anul 2031 | Anul 2032 | Anul 2033 | Anul 2034 | Anul 2035 | Anul 2036 | Anul 2037 | Anul 2038 | Anul 2039 | Anul 2040 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sticlă | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | 11,30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plastic | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hârtie și carton | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Metal | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Lemn | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 17,00 |
| Altele | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 | 25,50 |

Anexa 8 - Situația pagubelor provocate de inundații, în anul 2018, în județul Vaslui

Anul 2018

Km infrastructura afectată

Observații



Plan Județean de Gestionare
a Deșeurilor 2020 - 2025 -
elaborat la nivelul Județului Vaslui

| | Număr localități afectate | Număr de locuitori decedați | Număr gospodării afectate | Număr obiective socio-economice afectate | Ha teren agricol afectat | Drumuri naționale | Drumuri județene | Drumuri comunale | Căi ferate | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|--------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------|--------------------------------------|
| Raport sinteză 15-17.06.2018 27-30.06.2018 | 1 oraș 14 comune 46 localități | - | - | - | 936 | - | 27,2 | 12,05 | - | 8 poduri, drum sătesc 62,100 km |
| Raport sinteză 07-10.07.2018 | 1 oraș 8 comune 26 localități | - | 14 case 1 anexă | 2 obiective economice CF Vaslui CF Buhăiești | | - | 3 | 0,75 | - | Drum sătesc 45,680 km 1 pod 8 podețe |
| Raport sinteză 18-31.07.2018 | 15 comune 54 localități | - | 2 case | - | | - | 10,1 | 25,2 | - | 2 poduri Drum sătesc 81,691 km |
| Raport sinteză ISU | 3 orașe 7 comune, 11 localități | - | 27 case 7 anexe | - | | - | - | - | - | DE 581 UAT Banca |